

RESEARCH STUDY

Open Access

Hubungan Suplementasi Vitamin A, Pemberian Imunisasi, dan Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian *Stunting* Anak Usia 24-59 Bulan di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya

The Relationship Of Vitamin A Supplementation, Giving Immunization, and History Of Infection Disease With The Stunting Of Children Aged 24-59 Months in Puskesmas Mulyorejo, Surabaya

Melvanda Gisela Putri^{*1}, Roedi Irawan², Indri Safitri Mukono³

ABSTRAK

Latar Belakang: *Stunting* merupakan suatu istilah yang menggambarkan kondisi pertumbuhan tinggi badan kurang berdasarkan umur disesuaikan dengan Z-Score ($<-2SD$). *Stunting* pada balita dapat diakibatkan oleh kurangnya asupan zat gizi yang diperlukan bagi pertumbuhan anak. Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan suplementasi vitamin A, pemberian imunisasi dan riwayat penyakit infeksi yakni diare dan ISPA terhadap kejadian *stunting*.

Tujuan: Mengetahui hubungan suplementasi vitamin A, pemberian imunisasi, dan penyakit infeksi terhadap *stunting* pada anak usia 24-59 bulan di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan metode *cross sectional*. Besar sampel adalah 107 anak usia 24-59 bulan di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya. terdiri dari 25 anak kelompok *stunting* dan 82 anak kelompok *non- stunting*. Cara pengambilan data melalui data sekunder posyandu dan wawancara langsung orang tua anak dengan pengisian kuisioner. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*, *Fisher Exact*, dan *Mann Whitney*.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan hasil terdapat hubungan suplementasi vitamin A dengan *stunting* ($p=0,000$), tidak ada hubungan antara pemberian imunisasi terhadap *stunting* ($p=0,332$). Dalam riwayat penyakit infeksi, frekuensi diare dan ISPA ditemukan tidak ada hubungan dengan *stunting* ($p=0,053$ dan $p=0,082$), begitu pula pada lama diare dan lama ISPA tidak berhubungan dengan *stunting* ($p= 0,614$ dan $p=0,918$).

Kesimpulan: Suplementasi vitamin A berhubungan signifikan dengan *stunting* yang diamati pada anak usia 24-59 bulan di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya.

Kata kunci: *stunting*, vitamin A, imunisasi, penyakit infeksi, anak usia 24-59 bulan

ABSTRACT

Background: *Stunting* is a term that describes a condition of lower height-for-age Z-Score ($<-2SD$). *Stunting* among children can be caused by a lack of nutrients needed for children's growth. This study was conducted to determine the relationship between vitamin A supplementation, immunization, and a history of infectious diseases namely diarrhea and ARI to the incidence of *stunting*.

Objectives: To determine the relationship between vitamin A supplementation, immunization, and history of infectious disease with the incidence of *stunting* in children aged 24-59 months at Puskesmas Mulyorejo, Surabaya.

Methods: This study was an observational analytic study with a cross-sectional method. The sample size was 107 children aged 24-59 months at Puskesmas Mulyorejo, Surabaya. This study consisted of 25 children in the *stunting* group and 82 children in the non-*stunting* group. The method of data collection was through secondary data from Posyandu and direct interviews with parents by filling out questionnaires. Data were analyzed using the chi-square test, Fisher exact, and Mann Whitney.

Results: The results of this study indicated that there was a relationship between vitamin A supplementation and *stunting* ($p = 0.000$). There was no relationship between immunization and *stunting* ($p = 0.332$). In the history of

infectious diseases, the frequency of diarrhea and ARI was found to have no relationship with stunting ($p = 0.053$ and $p = 0.082$), as well as the duration of diarrhea and duration of ARI there was no association with the stunting ($p = 0.614$ and $p = 0.918$).

Conclusions: Vitamin A supplementation has a significant relationship with stunting in children aged 24-59 months at Puskesmas Mulyorejo, Surabaya.

Keywords: stunting, vitamin A, immunization, infectious disease, children aged 24-59 months

*Koresponden:

melvanda.gisela.putri-2017@fk.unair.ac.id (*)Melvanda Gisela Putri (*)

¹ Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia(*)

² Departemen Ilmu Kesehatan Anak RS. Dr. Soetomo Surabaya, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

³ Departemen Ilmu Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

PENDAHULUAN

Stunting adalah suatu istilah yang menggambarkan keadaan tinggi badan anak yang kurang berdasarkan umur. *Stunting* diketahui dengan cara menilai tinggi badan berdasarkan standar pertumbuhan anak yakni standar antropometri. Anak dikatakan *stunting* jika tinggi badan kurang dari minus dua standar deviasi median standar antropometri ($<-2SD$) (PUSDATIN Kemenkes RI, 2016). Anak *stunting* mengalami masalah gizi yang kronik sebagai dampak dari beberapa faktor meliputi status gizi maternal ketika masa hamil, frekuensi sakit anak, asupan gizi yang tidak tercukupi, serta kondisi sosial ekonomi. Anak *stunting* akan mengalami kendala dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang maksimal kedepannya (PUSDATIN Kemenkes RI, 2016).

Saat ini kejadian *stunting* menjadi salah satu masalah gizi populer yang dialami anak di dunia. Pada 2017 sebanyak 150,8 juta balita di dunia mengalami *stunting*. Angka ini setara dengan 22,2% anak di dunia. (PUSDATIN Kemenkes RI, 2018). Pada tahun tersebut sebanyak 55% anak *stunting* di dunia berasal dari Asia sedangkan 39% tinggal di Afrika (PUSDATIN Kemenkes RI, 2018). Kejadian *stunting* memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Kejadian anak *stunting* (pendek) merupakan masalah gizi utama yang dihadapi Indonesia (PUSDATIN Kemenkes RI, 2018). Menurut data Pemantauan Status Gizi Indonesia angka kejadian anak mengalami *stunting* pada tahun 2016 adalah 27,5% dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 yaitu menjadi 29,6% (PUSDATIN Kemenkes RI, 2018). Di Jawa Timur pun angka *stunting* masih cukup tinggi menurut RISKESDAS 2018 yaitu 32,81% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut data Dinkes Surabaya tahun 2018 persentase *stunting* di kota tersebut adalah 8,92% yaitu 16.220 anak (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2018). Menurut UNICEF, *stunting* terjadi karena ketidakmampuan mencapai pertumbuhan tubuh yang diakibatkan oleh malnutrisi kronis dan juga karena adanya penyakit berulang selama masa anak (UNICEF, 2013). Sesuai dengan definisi tersebut penulis tertarik untuk meneliti suplementasi vitamin A, pemberian imunisasi, dan riwayat anak menderita penyakit infeksi dikaitkan dengan kejadian *stunting*. Pada profil Dinas Kesehatan Kota Surabaya tahun 2018, diketahui bahwa cakupan pemberian vitamin A pada balita adalah 92,39% (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2018). Kemudian persentase pemberian imunisasi dasar lengkap di Puskesmas Mulyorejo adalah 93,12% (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2018). Angka ini cukup baik namun masih belum mendekati 100%. Selain itu, riwayat penyakit infeksi terutama kasus diare di wilayah Puskesmas Mulyorejo adalah 1.094, dengan persentase kasus yang dapat ditangani adalah 56,04% (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2018). Berdasarkan data-data tersebut, maka Puskesmas Mulyorejo dipilih menjadi tempat penelitian.

Defisiensi vitamin A dapat menyebabkan produksi matriks tulang oleh osteoblast menurun sehingga proses remodeling terhambat kemudian pembentukan tulang terganggu. Terganggunya pembentukan tulang berakibat pada pertumbuhan yang nantinya terhambat dan muncul kejadian *stunting* (Brown, 2014). Selain itu, menurut Sedgh (2000) dalam penelitiannya menemukan bahwa diet kaya vitamin A, terutama dalam bentuk karotenoid, dapat meningkatkan pertumbuhan dan meningkatkan tingkat pemulihan dari pengerdilan di antara anak-anak yang kekurangan gizi (Sedgh *et al.*, 2000). Vitamin A menurut WHO (2011) sangat penting untuk membantu memerangi infeksi pada masa kanak-kanak dan suplemen vitamin A telah teruji klinis mengurangi keparahan infeksi pernapasan dan kematian pada anak-anak dengan campak (World Health Organization (WHO), 2011). Selain itu, suplementasi vitamin A dapat menurunkan angka penyakit infeksi pada anak, terutama diare dan ISPA yang sering mengenai anak-anak. Selain itu, pemberian imunisasi dasar lengkap juga dapat menurunkan angka frekuensi sakit pada anak. Angka frekuensi sakit yang rendah akan menurunkan risiko kejadian *stunting* karena tubuh anak yang sehat dapat tumbuh tanpa hambatan. Pada anak yang sering sakit,

asupan gizi yang diperoleh akan digunakan untuk proses penyembuhan. Anak yang sering sakit juga memiliki kebutuhan nutrisi yang meningkat, namun kemampuan penyerapan zat gizi juga menurun. Jika sakit dialami anak dalam durasi waktu yang lama diikuti dengan tidak cukupnya asupan gizi untuk proses penyembuhan setelah sakit maka hal ini dapat menyebabkan *stunting* (PUSDATIN Kemenkes RI, 2018).

Aspek lain yang diamati pada penelitian ini adalah pemberian imunisasi. Pemberian imunisasi yang lengkap memungkinkan angka sakit yang rendah yang secara tidak langsung juga berdampak pada menurunnya kemungkinan masalah gizi yang nantinya juga akan berdampak pada menurunnya kejadian *stunting*. Untuk imunisasi dasar lengkap, bayi diberikan imunisasi Hepatitis B 0, BCG, Polio sebanyak 4 kali, DPT-HB-Hib sebanyak 3 kali, IPV dan imunisasi campak (Hadianti, DN Mulyati, E, Ratnaningsih, E, Sofati, F, Saputro, H, Sumastri, H, Herawati M, Handayani, IF, Suryani, P, Dondi, S, Sudiyati, 2014).

Berdasarkan beberapa fokus masalah di atas maka peneliti ingin menganalisis hubungan suplementasi vitamin A, pemberian imunisasi, dan riwayat terjadinya penyakit infeksi yaitu diare dan ISPA terhadap *stunting* pada anak usia 24-59 bulan di lingkungan Puskesmas Mulyorejo, Surabaya. Diharapkan melalui penelitian menghasilkan karya yang dapat menjadi acuan ilmiah bagi pemerintah untuk menyusun strategi pencegahan dan penanganan kejadian *stunting* di Indonesia. Peneliti memilih rentang anak usia 24-59 bulan karena pada usia tersebut termasuk dalam rentang usia anak yang ditargetkan menerima suplementasi vitamin A oleh pemerintah. Kemudian, alasan penelitian dimulai dari usia 24 bulan karena pada usia tersebut anak sudah dapat diklasifikasikan menjadi *stunting* atau *non-stunting* serta anak sudah menerima imunisasi dasar lengkap. Selain itu usia anak 24-59 bulan adalah usia anak yang relatif mengalami pertumbuhan pesat sehingga rentan mengalami masalah gizi (Ibrahim and Faramita, 2015). Alasan tersebut membuat peneliti menduga usia 24-59 merupakan usia kritis anak mengalami *stunting*.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah analitik observasional dengan metode *cross sectional* yaitu mengamati subjek dengan pendekatan satu waktu saja untuk mengambil data tentang kejadian *stunting*, suplementasi vitamin A, kelengkapan pemberian imunisasi, dan riwayat penyakit infeksi yang diderita anak usia 24-59 bulan selama 6 bulan terakhir. Populasi yang terlibat adalah balita (usia 24-59 bulan) yang terdaftar di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya. Besar sampel dihitung menggunakan rumus uji hipotesis beda proporsi (Lemeshow 1997). Didapatkan hasil total besar minimal sampel yaitu 50 orang. Sampel dikumpulkan menggunakan teknik *non-probability* dengan pendekatan *purposive sampling* (Surahman, Rahmat M, Supardi, 2016). Sebelum mengambil data di lapangan, penulis telah mendapatkan izin etik yang didapat dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dengan nomor: 192/EC/KEPK/FKUA/2019 tanggal 15 Juli 2019. Setelah berada di lapangan, peneliti mendapat sampel 107 anak yang terdiri dari 25 anak *stunting* dan 82 anak *non-stunting*.

Instrumen penelitian adalah data yang didapat dari buku Kesehatan Ibu dan Anak yaitu pada halaman data catatan suplementasi kapsul vitamin A dan catatan pemberian imunisasi, serta data primer dari lembar pertanyaan/kuesioner yang diberikan kepada responden penelitian, yang berisi data pribadi, usia anak, panjang badan lahir, berat badan lahir, tinggi badan anak, serta lembar riwayat penyakit infeksi pada anak (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Responden penelitian adalah orang tua dari anak di posyandu tempat pengambilan data. Data tinggi badan dan usia disesuaikan dengan Buku Standar Antropometri dari KEMENKES (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Kemudian setelah itu didapatkan kategori *stunting* dan *non-stunting* menggunakan *software Microsoft Excel*. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data catatan suplementasi vitamin A dan pemberian imunisasi dari buku KIA, jawaban lembar pertanyaan/kuesioner dengan metode wawancara yang diberikan kepada responden penelitian dan hasil pengukuran antropometri balita. Teknik analisis data faktor resiko dengan data nominal menggunakan uji *Chi-Square* untuk nilai harapan kurang dari 20%, jika lebih dari 20% maka menggunakan uji *Fisher Exact*, sedangkan data ordinal menggunakan uji *Mann-Whitney*. Data diolah secara analisis statistik menggunakan *software SPSS*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usia pada anak dapat menggambarkan status dan kebutuhan gizi yang diperlukan secara umum oleh anak tertentu. Masa lima tahun awal pada anak adalah saat yang paling penting terhadap lingkungan sehingga sering disebut *Critical Period* (masa kritis), *Golden Period* (masa keemasan), dan *Window of Opportunity* (jendela kesempatan) (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Dalam penelitian ini, penentuan usia 24-59 bulan digunakan sebagai tolak ukur waktu penentuan anak disebut sebagai *stunting*.

Karakteristik usia digunakan untuk memastikan hubungan antara usia dalam rentang tahun terhadap *stunting*. Anak berusia di bawah 5 tahun memerlukan asupan gizi yang sebaik mungkin untuk masa pertumbuhan dan perkembangan dalam periode tersebut (Suharyanto, Hastuti and Triredjeki, 2017). Balita usia 2-3 tahun atau 24-59 bulan termasuk dalam usia rentan mengalami masalah gizi karena merupakan masa pertumbuhan yang sangat pesat (Ibrahim and Faramita, 2015). Berdasarkan Tabel 1. ditemukan karakteristik usia anak sebagai

subjek penelitian pada kelompok *stunting* paling banyak adalah pada usia 24-35 bulan atau usia 2-3 tahun, sedangkan angka *stunting* mengalami penurunan pada usia 36-47 bulan dan 48-59 bulan. Data ini berbanding lurus dengan penelitian Fajariyah yaitu angka *stunting* lebih banyak pada anak usia 2-3 tahun dibandingkan anak usia 4-5 tahun. Menurut penelitian Altare (2016) anak pada usia 2-3 tahun cenderung mengalami *stunting* dibandingkan anak usia sebelum 2 tahun dan setelah 3 tahun, rentang usia tersebut adalah usia puncak anak mengalami *stunting* (Altare, Chiara., Delbiso, Tefera Darge., Mutwiri, George Mutembei ., Kopplow Regine., 2016). Hal ini bisa terjadi kemungkinan karena usia 2 tahun merupakan usia adaptasi anak setelah mendapat ASI dan MP-ASI. Pada usia 2 tahun anak mengalami perubahan asupan makanan dari yang sebelumnya mendapat ASI eksklusif, kemudian mendapat makanan pendamping ASI, dilanjutkan dengan murni makanan selain ASI.

Dalam penelitian terdapat 25 anak-anak *stunting* didapatkan 13 anak berjenis kelamin laki-laki dan 12 perempuan. Di lain sisi yakni kelompok *non-stunting* dari total 82 sampel, 39 merupakan laki-laki dan 43 merupakan perempuan. Hasil ini berbanding lurus dengan penelitian Sri Mugianti yang menunjukkan anak laki-laki yang mengalami *stunting* sebanyak 64,5% dibanding anak perempuan sebanyak 35,5% (Sri Mugianti, Arif Mulyadi, Agus khoirul Anam, 2018). Selain itu, hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Bangladesh, Libya dan Indonesia oleh Ramli *et al* (2009) (Ramli *et al.*, 2009). Penelitian Damayanti (2016) juga mengatakan bahwa anak lelaki lebih berisiko menjadi *stunting* dibandingkan perempuan karena kebutuhan protein pada anak laki-laki lebih tinggi (Damayanti, Muniroh and Farapti, 2017). Menurut suatu penelitian di Sub-Saharan Afrika menunjukkan angka *stunting* lebih tinggi pada anak laki-laki karena pengaruh dari faktor maternal seperti pola asuh dan pemberian asupan zat gizi yang tidak adekuat terutama pada anak laki-laki umur di bawah 5 tahun yang akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhannya (Keino *et al.*, 2014)

Berdasarkan data yang diperoleh nilai minimum dan maksimum, pada kelompok *stunting* ditemukan nilai minimum dan maksimum yaitu 48 cm dan 53 cm, sedangkan pada kelompok *non-stunting* ditemukan nilai minimum dan maksimum yaitu 47 cm dan 57 cm. Panjang badan bayi ketika lahir menggambarkan pertumbuhan badan bayi selama proses kehamilan dalam kandungan. Panjang badan lahir yang pendek biasanya menunjukkan keadaan gizi yang kurang akibat kekurangan energi dan protein yang dialami ketika masa pertumbuhan janin (Supariasa, 2011). Selain itu, panjang badan lahir yang pendek biasanya disebabkan oleh karena kurangnya asupan gizi ibu sebelum masa kehamilan sehingga menimbulkan gangguan pertumbuhan janin. Dalam penelitian Azriful (2018) menyebutkan bahwa ada hubungan signifikan antara panjang *stunting* badan lahir dengan (Azriful *et al.*, 2018). Namun dalam penelitian ini panjang badan lahir hanya digunakan untuk mengetahui karakteristik data. Hampir seluruh anak dalam penelitian ini memiliki panjang badan lahir normal. Panjang badan bayi ketika dilahirkan idealnya adalah 48-52 cm (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Dalam penelitian ini diperoleh rata-rata berat badan lahir anak untuk kelompok *stunting* adalah 2,94 kg sedangkan kelompok *non-stunting* adalah 3,15 kg. Berat lahir berdampak besar dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain itu berat lahir nantinya juga akan berpengaruh terhadap tinggi badan pada ketika telah dewasa. Bayi lahir dengan berat lahir rendah akan sangat berisiko mengalami penyakit infeksi, kekurangan berat badan dan *stunting* pada awal periode neonatal hingga masa kanak-kanak, parahnya juga berisiko mengalami kematian (Wiyogowati, 2012). *Stunting* dapat disebabkan karena suatu kondisi dalam kandungan yang menyebabkan mereka mengalami hambatan dalam pertumbuhan atau biasa dikenal dengan sebutan IUGR (*Intra Uterine Growth Retardation*). Kondisi IUGR ini biasanya terjadi karena beberapa faktor seperti suatu penyakit yang dialami ibu, defisiensi zat gizi, dan kondisi sosial kemiskinan. Dengan demikian artinya ibu dengan gizi kurang selama masa kehamilan akan berisiko melahirkan BBLR, yang nantinya anak tersebut akan mengalami risiko tinggi mengalami *stunting* (Kusharisupeni, 2002).

Tabel 1. Karakteristik Anak dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya

Karakteristik Anak	Stunting		Non-Stunting			
	n	%	n	%		
Usia						
24-35	12	48,0	27	32,9		
36-47	9	36,0	29	35,4		
48-59	4	16,0	26	31,7		
Total	25	100,0	82	100,0		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	13	52,0	39	47,6		
Perempuan	12	48,0	43	52,4		
Total	25	100,0	82	100,0		
	Mean±SD	Min	Maks	Mean±SD	Min	Maks
Panjang Badan Lahir	49,28±1,06	48	53,00	49,73±1,28	47	57,00
Berat Badan Lahir	2,94±0,45	2,4	4,25	3,15±0,43	2	4,5

Dalam penelitian ini, data diperoleh yaitu kelengkapan pemberian vitamin A pada anak usia 24 bulan hingga usia 59 bulan. Hasil penelitian adalah pada kelompok *stunting* terdapat 14 anak tidak lengkap mendapat vitamin A dan 11 anak lengkap mendapat vitamin A. Setelah uji analisis *chi square* didapatkan nilai $p=0,000$ yang berarti ada hubungan bermakna antara vitamin A dengan *stunting*. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Nabilla (2018) yang menyatakan terdapat hubungan signifikan rata-rata asupan vitamin A dengan nilai $p=0,006$ (Fatimah and Wirjatmadi, 2018). Penelitian lain oleh Suraoka (2011) juga mendapat hasil perbedaan yang signifikan terkait tingkat konsumsi vitamin A antara balita *stunting* dan yang *stunting* (Suraoka, Kusumajaya and Larasati, 2011). Lalu diperoleh nilai OR (Odds Ratio) sebesar 0,020 (95% CI: 0,004-0,098), Nilai OR memiliki arti bahwa anak yang mendapat suplementasi vitamin A tidak lengkap 0,020 kali lebih besar berisiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang mendapat suplementasi vitamin A lengkap.

Vitamin A memiliki peran dalam fungsi penglihatan, epitelisasi sel, pertumbuhan dan perkembangan, serta berkurangnya nafsu makan (Almatsier, 2009). Pemberian vitamin A merupakan program pemerintah di puskesmas khususnya posyandu yang diberikan dua kali tiap tahun pada bulan Februari dan Agustus bersamaan dengan imunisasi campak. Pemberian vitamin A diperuntukkan anak berumur 6-59 bulan (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Tingkat kecukupan vitamin A yang utama adalah melalui asupan makanan, yaitu dapat dapat melalui buah dan sayur yang sarat akan vitamin. Biasanya buah dan sayur yang berwarna jingga dan merah mengandung banyak vitamin A. Selain itu juga dapat melalui lauk pauk seperti ikan, telur, dan udang. Adapun suplementasi vitamin A yang rutin dijadwalkan pemberiannya pada bulan Februari kemudian dilanjutkan pada bulan Agustus merupakan suatu langkah preventif mencegah defisiensi vitamin A dan dapat menurunkan kejadian penyakit campak maupun diare. Dengan adanya jadwal rutin pemberian vitamin A rutin anak balita diharapkan anak menjadi sehat dan kuat sehingga kekebalan tubuh meningkat, pertumbuhan dan perkembangan menjadi optimal (PUSDATIN Kemenkes RI, 2016).

Tabel 2. Hubungan Suplementasi Vitamin A dengan Kejadian

Karakteristik Suplementasi Vitamin A	<i>Stunting</i>		<i>Non-Stunting</i>		Total	Uji <i>Chi Square</i> (Nilai <i>p</i>)	OR (95% CI)
	n	(%)	n	(%)			
Tidak Lengkap	14	87,5	2	12,5	16	0,000	0,020 (0,004-0,098)
Lengkap	11	12,1	80	87,9	91		
Total	25		82		107		

Imunisasi adalah suatu cara untuk memberikan kekebalan secara aktif terhadap seseorang dari risiko penyakit menular (Ranuh, 2001). Pemberian imunisasi bertujuan menurunkan angka kesakitan, kecacatan, bahkan kematian dari penyakit yang kejadiannya dapat dicegah dengan imunisasi (Hidayatullah, Helmi and Aulia, 2016). Dalam penelitian ini imunisasi yang diteliti merupakan imunisasi dasar lengkap program pemerintah yang diperuntukkan sampai anak usia 9 bulan. Untuk imunisasi dasar lengkap, bayi diberikan imunisasi Hepatitis B (HB-0) ketika berusia kurang dari 24 jam, (BCG dan Polio 1) saat usia 1 bulan, (DPT-HB-Hib 1 dan Polio 2) saat usia 2 bulan, (DPT-HB-Hib 2 dan Polio 3) saat usia 3 bulan, (DPT-HB-Hib 3, Polio 4 dan IPV atau Polio suntik) saat usia 4 bulan, dan imunisasi campak ketika usia bayi 9 bulan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Hasil penelitian ini didapatkan riwayat imunisasi lengkap pada kelompok *stunting* adalah 23 dari total 25 sampel kelompok *stunting*. Ini artinya anak yang sudah mendapat imunisasi dasar lengkap masih bisa mengalami *stunting*. Hasil analisis dengan uji *chi square* didapatkan $p=0,332$ yang artinya tidak ada hubungan bermakna antara riwayat imunisasi dengan kejadian *stunting*. Hal ini sesuai dengan penelitian Azriful (2018) yang menyatakan tidak ditemukan hubungan bermakna antara status imunisasi dasar dengan *stunting* (nilai $p=0,123$) (Azriful *et al.*, 2018). Selain itu, data ini berbanding lurus dengan penelitian Aridiyah (2015) yang menyatakan bahwa pemberian imunisasi anak di wilayah pedesaan maupun perkotaan dengan kejadian *stunting* tidak berhubungan (Aridiyah, 2015).

Tidak adanya hubungan bermakna antara imunisasi dengan kejadian *stunting* disebabkan imunisasi tidak mencegah secara langsung terjadinya *stunting* pada balita. Imunisasi merupakan salah satu cara pencegahan penyakit menular. Imunisasi dasar lengkap belum tentu menjadi menjamin anak dapat terhindar dari suatu penyakit. Ada beberapa hal yang bisa memengaruhi efektivitas maupun manfaat dari pemberian imunisasi yakni kualitas atau standar vaksin yang didapat anak. Di lain sisi, hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan pemberian imunisasi dengan kejadian *stunting* karena berdasarkan data lapangan, anak yang mendapat imunisasi tidak lengkap hanya 5 sampel sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan populasi dan sampel lebih besar.

Tabel 3. Hubungan Pemberian Imunisasi dengan Kejadian *Stunting*

Karakteristik Pemberian Imunisasi	<i>Stunting</i>		<i>Non-Stunting</i>		Total	Uji <i>Chi Square</i> (Nilai <i>p</i>)	OR (95% CI)
	n	(%)	n	(%)			
Lengkap	23	22,5	79	77,5	102	0,332	0,437 (0,069- 2,773)
Tidak Lengkap	2	40,0	3	60,0	5		
Total	25	23,3	82	76,7	107		

Penyakit infeksi adalah salah satu faktor pemicu masalah pada status gizi balita selain asupan makanan. Riwayat penyakit infeksi yang diteliti adalah diare dan ISPA karena sesuai dengan penelitian Anisa (2012), sebagian besar balita menderita penyakit infeksi terutama yang sering terjadi pada anak balita adalah diare dan ISPA. Variabel yang diteliti meliputi lama penyakit dan frekuensi penyakit sehingga terdapat lama diare, frekuensi diare, lama ISPA, dan frekuensi ISPA (Anisa, 2012).

Pada hasil penelitian tidak didapatkan hubungan bermakna pada lama diare dengan nilai *p* adalah 0,614 dan lama ISPA juga tidak memiliki hubungan bermakna dengan nilai *p* adalah 0,918. Sedangkan pada frekuensi diare dan frekuensi ISPA menghasilkan nilai *p* = 0,053 dan 0,082 yang artinya tidak memiliki hubungan signifikan.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Efendhi yang menyatakan bahwa frekuensi penyakit infeksi (diare dan ISPA) tidak ada hubungan bermakna dengan *stunting* karena kejadian *stunting* tidak dipengaruhi hanya dengan hanya dengan frekuensi penyakit infeksi, melainkan juga dapat terjadi disebabkan oleh faktor-faktor lain seperti kecukupan zat gizi sebelum, selama, maupun setelah mengalami sakit (Efendhi, 2015).

Tabel 4. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting*

Karakteristik	<i>Stunting</i>		<i>Non-Stunting</i>		Total	Uji <i>Mann-Whitney</i> (nilai <i>p</i>)	
	n	(%)	n	(%)			
Lama Diare	n	(%)	n	(%)			
<3 hari	20	22,7	68	77,3	88	0,614	
3-7 hari	3	21,4	11	78,6	14		
>7 hari	2	40,0	3	60,0	5		
Total	25	23,3	82	76,7	107		
Lama ISPA	n	(%)	n	(%)	Total	Uji <i>Mann-Whitney</i> (nilai <i>p</i>)	
<3 hari	15	30,6	34	9,4	49	0,918	
3-7 hari	7	14,9	40	85,1	47		
>7 hari	3	27,3	8	72,3	11		
Total	25	23,3	82	76,7	107		
Frekuensi Diare	n	(%)	n	(%)	Total	Uji <i>Fisher Exact</i> (nilai <i>p</i>)	OR (95% CI)
Jarang*	23	21,9	82	78,1	105	0,053	7,043 (0,611- 81,192)
Sering*	2	100,0	0	0	2		
Total	25	23,3	82	76,7	107		
Frekuensi ISPA	n	(%)	n	(%)	Total	Uji <i>Fisher Exact</i> (nilai <i>p</i>)	OR (95% CI)
Jarang*	22	21,6	80	78,4	102	0,082	5,455(0,857- 34,703)
Sering*	3	60,0	2	40,0	5		
Total	25	23,3	82	76,7	107		

*Jarang = 0-2 kali dalam satu bulan

*Sering = ≥ 3 kali dalam satu bulan

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian tidak ditemukan hubungan bermakna antara suplementasi vitamin A terhadap kejadian *stunting*, sedangkan pemberian imunisasi dan riwayat penyakit infeksi yaitu baik lama dan frekuensi diare maupun lama dan frekuensi ISPA tidak berhubungan terhadap *stunting* anak usia 24-59 bulan di Puskesmas Mulyorejo, Surabaya. Adapun saran penulis adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait kejadian *stunting* dengan sampel yang lebih banyak dan juga memerhatikan faktor yang lain seperti asupan gizi seimbang, riwayat pemberian ASI, dan faktor sosial ekonomi.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kantor Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat Kota Surabaya, Dinas Kesehatan Kota Surabaya, dan Puskesmas Mulyorejo Kota Surabaya yang bersedia bekerja sama pada penelitian ini. Tak lupa pula penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, dan semua teman serta pihak yang turut mendukung dan membantu penelitian ini.

REFERENSI

- Almatsier (2009) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Altare, Chiara., Delbiso, Tefera Darge., Mutwiri, George Mutembei ., Kopplow Regine., G.-S. (2016) 'Factors Associated with Stunting among Pre-school Children in Southern Highlands of Tanzania', *Journal of Tropical Pediatrics*, 62(5), pp. 390–408. doi: 10.1093/tropej/fmw024.
- Anisa, P. (2012) *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 25- 60 Bulan Di Kelurahan Kalibaru Depok Tahun 2012*. Universitas Indonesia.
- Aridiyah (2015) *Faktor -faktor yang berhubungan dengan kelengkapan imunisasi pada anak usia 12 - 23 bulan tahun 2015*. Universitas Diponegoro.
- Azriful, A. *et al.* (2018) 'Determinan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan di Kelurahan Rangas Kecamatan Banggae Kabupaten Majene', *Al-sihah: The Public Health Science Journal*, 10(2), pp. 192–203. doi: 10.24252/as.v10i2.6874.
- Brown, D. S. E. (2014) *Key minerals for bone health — silica - Better Bones, Better Bones website*. Available at: <https://www.betterbones.com/bone-nutrition/silica/> (Accessed: 24 April 2019).
- Damayanti, R. A., Muniroh, L. and Farapti, F. (2017) 'Perbedaan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Dan Riwayat Pemberian Asi Eksklusif Pada Balita Stunting Dan Non Stunting', *Media Gizi Indonesia*, 11(1), p. 61. doi: 10.20473/mgi.v11i1.61-69.
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya (2018) 'Profil Kesehatan 2018'.
- Efendhi, A. (2015) *Hubungan Kejadian Stunting dengan Frekuensi Penyakit Ispa dan Diare pada Balita Usia 12-48 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Gilingan Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fatimah, N. S. H. and Wirjatmadi, B. (2018) 'Tingkat Kecukupan Vitamin A, Seng Dan Zat Besi Serta Frekuensi Infeksi Pada Balita Stunting Dan Non Stunting', *Media Gizi Indonesia*, 13(2), p. 168. doi: 10.20473/mgi.v13i2.168-175.
- Hadianti, DN Mulyati, E, Ratnaningsih, E, Sofati, F, Saputro, H, Sumastri, H, Herawati M, Handayani, IF, Suryani, P, Dondi, S, Sudiyati, R. (2014) *Buku Ajar Imunisasi*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan.
- Hidayatullah, L. M., Helmi, Y. and Aulia, H. (2016) 'Hubungan Antara Kelengkapan Imunisasi Dasar dan Frekuensi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita yang Datang Berkunjung ke Puskesmas Sekip Palembang 2014', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 3(3), pp. 182–193.
- Ibrahim, I. A. and Faramita, R. (2015) 'Al - Sihah : Public Health Science Journal Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Stunting Anak Usia 24 - 59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Barombong Kota Makassar Tahun 2014', 7, pp. 63–75.
- Keino, S. *et al.* (2014) 'Determinants of Stunting and Overweight among Young Children and Adolescents in Sub-Saharan Africa', *Food and Nutrition Bulletin*, 35(2), pp. 167–178. doi: 10.1177/156482651403500203.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2016) *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI (2011) *Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI (2016) *Pedoman Pelaksanaan Stimulus, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak*. Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan RI (2018) 'Hasil Utama RISKESDAS 2018'.
- Kementrian Kesehatan RI (2016) *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Bulan Kapsul Vitamin A Terintegrasi Program Kecacingan Dan Crash Program Campak*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kusharisupeni (2002) 'GROWTH FALTERING PADA BAYI', *Makara Kesehatan*, 6(1), pp. 1–5.
- PUSDATIN Kemenkes RI (2016) *Situasi Balita Pendek*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/situasi-balita-pendek-2016.pdf> (Accessed: 15 March 2020).
- PUSDATIN Kemenkes RI (2018) *Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia*. Jakarta. Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/buletin/Buletin-Stunting-2018.pdf> (Accessed: 24 April 2019).
- Ramli *et al.* (2009) 'Prevalence and risk factors for stunting and severe stunting among under-fives in North Maluku province of Indonesia', *BMC Pediatrics*, 9, p. 64. doi: 10.1186/1471-2431-9-64.
- Ranuh, I. (2001) *Imunisasi di Indonesia*. 1st edn. Jakarta: Satgas Imunisasi Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Sedgh, G. *et al.* (2000) 'Dietary vitamin A intake and nondietary factors are associated with reversal of stunting in children', *Journal of Nutrition*, 130(10), pp. 2520–2526. doi: 10.1093/jn/130.10.2520.
- Sri Mugiarti, Arif Mulyadi, Agus khoirul Anam, Z. L. N. (2018) 'Faktor Penyebab Anak', *Jurnal Ners dan Kebidanan*, 5, pp. 268–278. doi: 10.26699/jnk.v5i3.ART.p268.
- Suharyanto, E. R., Hastuti, T. P. and Triredjeki, H. (2017) 'Hubungan status gizi dengan perkembangan anak usia 1 sampai 5 tahun di kelurahan tidar utara binaan puskesmas magelang selatan kota magelang', *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 12(1), p. 27. doi: 10.20884/1.jks.2017.12.1.686.
- Suiraoaka, I. P., Kusumajaya, A. A. N. and Larasati, N. (2011) 'Perbedaan Konsumsi Energi, Protein, Vitamin A Dan Frekuensi Sakit Karena Infeksi Pada Anak Balita Status Gizi Pendek (Stunted) Dan Normal Di Wilayah Kerja Puskesmas Karangasem I', *Jurnal Ilmu Gizi*, pp. 74–82.
- Supariasa, B. B. & F. (2011) *Penilaian Status Gizi*. EGC.
- Surahman, Rahmat M, Supardi, S. (2016) *Metodologi Penelitian*. Kementerian Kesehatan RI.
- UNICEF (2013) *Improving Child Nutrition The achievable imperative for global progress*. Available at: www.unicef.org/media/files/nutrition_report_2013.pdf (Accessed: 15 March 2020).
- Wiyogowati, C. (2012) *Kejadian Stunting Pada Anak Berumur di Bawah Lima Tahun (0 - 5 Bulan) di Provinsi Papua Barat Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas Tahun 2010)*. Universitas Indonesia.
- World Health Organization (WHO) (2011) *Vitamin A supplementation in infants and children 6–59 months of age*. Available at: https://www.who.int/elena/titles/guidance_summaries/vitamina_children/en/ (Accessed: 5 May 2019).