

HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN GIZI, POLA ASUH MAKAN DAN SANITASI DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA USIA 2-5 TAHUN

Lutfianti Dwi Nur Khasanah, Siti Sulandjari¹

¹Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

Email: sitisulandjari@unesa.ac.id

Abstrak

Anak balita yang mengalami *stunting* memiliki tinggi badan yang terlalu kecil untuk usianya karena kekurangan gizi yang terus-menerus sehingga gagal tumbuh. Di Desa Sukoharjo, Kecamatan Wilangan, Kabupaten Nganjuk, persentase kejadian *stunting* sebesar 23,3%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kejadian *stunting* pada anak usia 2-5 tahun di Desa Sukoharjo, Kecamatan Wilangan, Kabupaten Nganjuk, dengan tingkat kesadaran gizi, pola asuh, dan kebersihan. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dan bersifat korelasional. Delapan puluh ibu yang memiliki balita menjawab survei. Tes pengetahuan gizi digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan gizi, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang pola makan, dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang kebersihan. Indeks TB/U digunakan untuk menentukan apakah balita mengalami *stunting* atau dalam kondisi normal. Uji chi square digunakan dalam metode analisis hubungan variabel. Temuan penelitian menunjukkan bahwa: (1) pengetahuan gizi dan kejadian *stunting* berkorelasi signifikan; (2) pola asuh dan kejadian *stunting* berkorelasi signifikan; dan (3) sanitasi dan kejadian *stunting* pada balita di desa berkorelasi signifikan. Kecamatan Wilangan, Sukoharjo, Kabupaten Nganjuk.

Kata Kunci: Pengetahuan gizi, pola asuh makan, sanitasi, *stunting*, balita usia 2-5 tahun.

Abstract

Children under five who are stunted are too small for their age due to a persistent malnutrition-related failure to thrive. In Sukoharjo Village, Wilangan District, Nganjuk Regency, the percentage of instances of stunting was 23.3%. The purpose of this study is to ascertain the correlation between the occurrence of stunting in children ages 2 to 5 in Sukoharjo Village, Wilangan District, Nganjuk Regency, and the degree of nutritional awareness, parenting styles, and cleanliness. This study uses a cross-sectional design and is correlational in nature. Eighty moms of toddlers answered the survey. A nutritional knowledge exam was used to collect data on nutritional knowledge; a questionnaire was used to collect data on eating patterns; and a questionnaire was used to collect data on cleanliness. The TB/U index is used to determine if toddlers are stunted or in normal condition. The chi square test is used in the variable relationship analysis method. The study's findings indicate that: (1) nutritional knowledge and stunting incidence are significantly correlated; (2) parenting styles and stunting incidence are significantly correlated; and (3) sanitation and stunting incidence among toddlers in the village are significantly correlated. Wilangan District, Sukoharjo, Nganjuk Regency.

Keywords: Nutritional knowledge, parenting patterns, sanitation, *stunting*, toddlers aged 2-5 years.

PENDAHULUAN

Di negara-negara berkembang, salah satu masalah kesehatan yang umum terjadi adalah kejadian *stunting* pada anak balita. Anak-anak di bawah usia lima tahun yang menderita *stunting*, gangguan yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis, mengalami kegagalan pertumbuhan, sehingga tinggi badannya lebih rendah daripada anak seusianya. Berdasarkan Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 ke tahun 2022 diketahui mengalami penurunan yaitu 24,4% menjadi 21,6% dari jumlah balita. Sedangkan, di daerah Jawa Timur juga

mengalami penurunan yaitu 23,5% menjadi 19,2%. Namun, di Kabupaten Nganjuk masih dijumpai desa dengan prevalensi *stunting* yang tinggi. Sukoharjo adalah salah satu desa di Nganjuk dengan prevalensi *stunting* sebesar 23,3%.

Gangguan gizi kronis pada anak yang disebut *stunting* ditandai dengan perkembangan tubuh yang tidak memadai dibandingkan dengan norma usia. *Stunting* dapat didiagnosis dengan mengukur panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U), lalu membandingkan hasilnya dengan grafik pertumbuhan standar WHO 2006, yang memperhitungkan umur dan



jenis kelamin anak (Azzahra, 2019). Seorang anak dianggap stunting jika, seperti yang didefinisikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), tinggi badannya kurang dari dua standar deviasi dari median kurva pertumbuhan anak seusianya. Ini menandakan adanya gangguan kronis dalam pertumbuhan linier anak yang disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kekurangan gizi dan kesehatan yang buruk baik sebelum maupun setelah kelahiran anak tersebut.

Menurut Sudiman (2008), *stunting* bisa dianggap sebagai respons fisiologis pertumbuhan yang tidak patologis, dimana penyebab utamanya adalah tingginya prevalensi penyakit infeksi dan rendahnya asupan gizi. Stunting pada anak dapat disebabkan oleh beberapa faktor langsung dan tidak langsung. Pengaruh tidak langsung termasuk kondisi gizi ibu selama kehamilan, sedangkan faktor langsung termasuk konsumsi nutrisi dan penyakit akibat virus. Jumlah anak dalam keluarga, pendidikan keluarga, status sosial ekonomi, praktik menyusui eksklusif, pola asuh, sanitasi, kebersihan, dan pengetahuan gizi orang tua (UNICEF, 2008; Bappenas, 2013).

Dari penelitian situasi terhadap 35 ibu balita yang mengunjungi posyandu di Desa Sukoharjo, didapati bahwa 54,3% atau 19 balita menderita *stunting*, sedangkan 45,7% atau 16 balita lainnya tidak mengalami *stunting*. Ketika pengetahuan gizi ibu balita dianalisis, ditemukan bahwa 71,4% dari mereka, atau 25 ibu, memiliki pengetahuan gizi yang rendah dan 28,6%, atau 10 ibu, memiliki pengetahuan gizi yang baik. Karena hal ini berkaitan dengan bagaimana makanan disediakan untuk anak balita, tingkat pendidikan gizi yang rendah berkaitan dengan prevalensi stunting di Desa Sukoharjo.

Pemeriksaan terhadap praktik pengasuhan makanan para ibu untuk balita mereka mengungkapkan bahwa, dibandingkan dengan 40% ibu balita lainnya, atau 14 ibu, 60% ibu memiliki praktik pengasuhan yang tidak memadai. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap stunting pada balita adalah pola asuh makanan. Analisis situasi sanitasi menunjukkan bahwa 21 keluarga (60%) termasuk dalam rumah tangga dengan kondisi tidak sehat, sedangkan 14 keluarga (40%) lainnya termasuk dalam rumah tangga dengan kondisi sehat. Penilaian sanitasi dilakukan berdasarkan kriteria komponen rumah, sarana sanitasi, dan perilaku penghuni.

Pengetahuan gizi ibu berkaitan langsung dengan penyediaan makanan di rumah. Pengetahuan gizi ibu mencakup pemahaman tentang pemilihan bahan makanan dan konsumsi harian yang tepat, memastikan tubuh mendapatkan semua nutrisi yang dibutuhkan agar dapat berfungsi secara normal. Kondisi nutrisi seseorang dipengaruhi oleh makanan yang mereka pilih dan makan. Kondisi ini berada dalam kondisi terbaiknya ketika tubuh

menerima cukup nutrisi penting. Ketika tubuh kekurangan satu atau beberapa nutrisi penting, maka akan timbul kondisi gizi kurang. sementara status gizi lebih terjadi ketika tubuh menerima zat gizi dalam jumlah berlebihan, yang dapat berdampak negatif (Almatsier, 2011).

Pengasuhan makanan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan teknik dan pengaturan di mana ibu atau pengasuh lainnya membesarkan anak di bawah usia lima tahun. Pengasuhan makanan melibatkan ibu atau pengasuh dalam mengatur dan melaksanakan kuantitas dan kualitas makanan. Praktik pemberian makan memiliki dampak langsung terhadap status gizi anak, dan pola asuh makanan berkaitan erat dengan kegiatan pemberian makan (Istiany, 2013). Pola asuh makanan memainkan peran penting dalam terjadinya *stunting* pada balita. Interaksi antara anak dan orang tua saat memberi makan berkontribusi besar terhadap perkembangan anak. Keadaan gizi anak dipengaruhi oleh kemampuan ibu dalam menyediakan makanan, tingkat pendapatan keluarga, pendidikan, perilaku, dan jumlah saudara (Rapar, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka selanjutnya dilakukan penelitian tentang “Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi, Pola Asuh Makan dan Sanitasi dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita usia 2-5 Tahun di Desa Sukoharjo Kecamatan Wilangan Kabupaten Nganjuk.”

METODE

Strategi penelitian korelasional digunakan dalam studi kuantitatif yang dilakukan. Desain penelitian yang digunakan adalah studi potong lintang. Para ibu dari anak-anak di posyandu Desa Sukoharjo, Kabupaten Nganjuk, berusia dua hingga lima tahun, berpartisipasi dalam penelitian ini. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria inklusi-eksklusi. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dari total 266 responden, hanya 99 responden yang memenuhi kriteria. Namun, karena sejumlah responden berhalangan hadir, kuesioner hanya dibagikan kepada 85 responden. Dari 85 responden tersebut, 2 responden tidak mengisi data secara lengkap, sehingga data yang diolah adalah 82 kuesioner yang dianggap akurat, jelas, dan sesuai.

Data dikumpulkan dari bulan November 2023 hingga Desember 2023. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar tes pengetahuan, lembar kuesioner pola asuh makan, dan lembar kuesioner sanitasi. Lembar tes pengetahuan berisi 15 pertanyaan pilihan ganda untuk mengukur tingkat pemahaman tentang gizi balita, dengan skor 1 diberikan untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Lembar kuesioner pola asuh makan mengandung 10 pernyataan yang dinilai menggunakan skala Likert 5 poin, dari pernyataan negatif hingga positif, untuk menilai jenis

pola asuh makan yang diterapkan oleh ibu terhadap balitanya. Sementara itu, kuesioner sanitasi terdiri dari 3 komponen, masing-masing komponen memiliki 17 kriteria yang dinilai dengan nilai dan bobot tertentu. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan metode statistik. Tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ diterapkan ketika menggunakan uji korelasi chi-square. Jika nilai p kurang dari atau sama dengan α , pilihan dianggap memiliki hubungan yang signifikan; jika lebih dari atau sama dengan α , tidak ada hubungan yang signifikan (Rachmat, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan jenis kelamin ibu merupakan beberapa atribut dari para partisipan dalam penelitian ini.

Usia manusia diklasifikasikan menjadi tiga fase utama oleh Santrock (2012): masa remaja (10-20 tahun), masa dewasa awal (21-30 tahun), dan masa dewasa madya (31-40 tahun).

Tabel 1 Kelompok Usia Ibu

Kelompok Usia Ibu	N	Presentase (%)
21 – 30	45	55
31 – 40	32	39
<41	5	6
Jumlah	82	100

Tabel 1 Berdasarkan kelompok usia, sebagian besar ibu balita berusia antara 21-30 tahun (dewasa awal) sejumlah 55% dan sebagian kecil ibu balita berusia <41 (dewasa lanjut) sejumlah 6%.

Tabel 2 Tingkat Pendidikan Ibu

Tingkat Pendidikan	N	Presentase (%)
SD	6	7,3
SLTP	31	37,8
SLTA	42	51,2
Perguruan Tinggi	3	3,7
Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 2 tingkat pendidikan ibu, sebagian besar berpendidikan sedang yaitu SLTA sejumlah 51,2%. Namun, jumlah ibu berpendidikan rendah yaitu SD dan SLTP cukup besar yaitu sejumlah 45,1%, dan yang berpendidikan tinggi yaitu perguruan tinggi hanya sejumlah 3,7%.

Tabel 3 Jenis Pekerjaan Ibu

Jenis Pekerjaan Ibu	N	Presentase (%)
Ibu rumah tangga	65	79,3
Buruh Pabrik	5	6,1
Buruh Tani	2	2,4
Petani	5	6,1

Wiraswasta	3	3,7
Pegawai Negeri Sipil	2	2,4
Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 3 jenis pekerjaan ibu, sebagian 3 menunjukkan jenis pekerjaan ibu yaitu Ibu Rumah Tangga (IRT) sejumlah 79,3%, sedangkan kelompok jenis pekerjaan yang lain memiliki persentase yang rendah. Persentase terendah adalah buruh tani dan Pegawai Negeri Sipil (PNS) sejumlah 2,4%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar ibu balita memiliki waktu yang cukup untuk mengasuh anaknya.

Tabel 4 Tingkat Pendapatan Keluarga

Tingkat Pendapatan Keluarga	N	Presentase (%)
Rp.0 – Rp.500.000	21	25,7
> Rp.500.000 – Rp.1.000.000	16	19,5
> Rp.1.000.000 - Rp.1.500.000	19	23,2
> Rp.1.500.000 – Rp.2.000.000	17	20,7
≥ Rp.2.000.000	9	10,9
Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 4 tingkat pendapatan keluarga, sebagian besar memiliki pendapatan Rp.0-Rp.500.000 tiap bulannya yaitu sejumlah 25,7% mereka dengan gaji tersebut rata-rata mempunyai pekerjaan yaitu buruh tani bawang merah dan pekerjaan serabutan yang gajinya tidak menentu. Sedangkan keluarga yang memiliki pendapatan \geq Rp.2.000.000 sebagian besar mempunyai pekerjaan petani bawang yang memiliki lahan dan Pegawai Negeri Sipil (PNS).

Tabel 5 Karakteristik Berdasarkan Paritas

Paritas	N	Presentase (%)
1 anak (Primipara)	11	13,4
2-3 anak (Multipara)	55	67,1
4 anak (Grandmultipara)	16	19,5
Jumlah	82	100

Berdasarkan data pada Tabel 5, mayoritas dari 82 responden memiliki 2-3 anak (multipara), yaitu 55 responden (67,1%).

Tabel 6 Kelompok Usia dan Jenis Kelamin Anak Balita

Kelompok Usia Anak Balita (Bulan)	Jumlah Anak Balita			
	Perempuan		Laki-laki	
	N	%	N	%
24 – 35	20	48,8	17	41,5
36 – 47	12	29,3	11	26,8
48 – 59	9	21,9	13	31,7
Jumlah	41	100	41	100

Berdasarkan tabel 6 dapat dijelaskan bahwa kelompok usia pada balita perempuan terbanyak yaitu 24-35 bulan

sejumlah 48,8%, sedangkan kelompok usia pada balita laki-laki terbanyak yaitu 24-35 bulan sejumlah 41,5%. Dalam penelitian ini, jumlah sampel balita perempuan dan laki-laki seimbang, yaitu 41 balita per jenis kelamin.

Kejadian *Stunting*

Stunting pada balita ditentukan dengan pengukuran antropometri TB/U selanjutnya ditentukan dengan rumus z-score. Dinyatakan *stunting* jika $-3,0 \text{ SD} \leq z < -2,0 \text{ SD}$ Distribusi frekuensi kejadian *stunting* disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 1 Indikator Pertumbuhan

Indikator Pertumbuhan	N	Presentase (%)
Sangat Pendek	5	6,1
Pendek	15	18,3
Normal	62	75,6
Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 7 Kejadian *stunting* pada balita dinyatakan dengan indikator pertumbuhan kategori sangat pendek dan pendek, dapat diketahui berdasarkan indikator pertumbuhan tersebut sebagian besar balita memiliki status gizi normal sejumlah 62 balita (75,6%), sedangkan status gizi sangat pendek sejumlah 5 balita (6,1%) dan status gizi pendek sejumlah 15 balita (18,3%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kejadian *stunting* di Desa Sukoharjo sejumlah 20 balita (24,4%).

Hasil Tingkat Pengetahuan Gizi

Data tingkat pengetahuan gizi ibu menurut Arikunto (2002) dapat dikelompokkan menjadi : tingkat rendah jika skor $\leq 55\%$, tingkat sedang jika skor 56%- 75% dan tingkat tinggi jika skor 76%-100%. Berikut hasil data disajikan pada tabel 8.

Tabel 2 Tingkat Pengetahuan Gizi

Tingkat Pengetahuan Gizi	N	Presentase (%)
Rendah	19	23,2
Sedang	35	42,7
Tinggi	28	34,1
Jumlah	82	100

Berdasarkan tabel 8 diketahui dari 82 responden tingkat pengetahuan gizi terbanyak yaitu pengetahuan gizi sedang sejumlah 35 responden (42,7%), diikuti tingkat pengetahuan tinggi sejumlah 28 responden (34,1%) dan tingkat pengetahuan gizi rendah sejumlah 19 responden (23,2%).

Rata-rata responden dengan tingkat pengetahuan sedang butir tes yang tidak dapat dikerjakan dengan bobot soal dari sedang sampai sulit. Adapun butir soal sedang dengan kisi-kisi sebagai berikut, contoh komposisi makanan balita yang bergizi, jadwal pemberian makan balita yang tepat, definisi *stunting* dan definisi obesitas. Sedangkan butir soal sulit dengan kisi-kisi sebagai berikut, fungsi karbohidrat, fungsi lemak, fungsi protein, fungsi vitamin dan mineral, zat gizi yang

harus diperhatikan pada balita *stunting*, kandungan utama yang berada dalam protein, contoh sumber bahan makanan yang mengandung asam amino esensial.

Rata-rata responden dengan tingkat pengetahuan rendah butir tes yang tidak dapat dikerjakan dengan bobot soal dari mudah, sedang sampai sulit. Adapun butir soal mudah dengan kisi-kisi sebagai berikut, pengertian makanan sehat, pengertian makanan bergizi, contoh makanan selingan bergizi, cara pemberian makan balita yang baik. Sedangkan kisi-kisi butir soal sedang dan sulit telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya.

Hasil Jenis Pola Asuh Makan

Data jenis pola asuh makan menurut Yumni & Wijayanti (2017) meliputi : Pola asuh pengabaian jika, $D < 10$ dan $R < 10$. Pola asuh permisif jika, $D < 10$ dan $R \geq 10$. Pola asuh otoriter jika, $D \geq 10$ dan $R < 10$. Pola asuh demokratis jika, $D \geq 10$ dan $R \geq 10$. Berikut data jenis pola asuh yang disajikan pada tabel 9.

Tabel 3 Jenis Pola Asuh Makan

Jenis Pola Asuh Makan	N	Presentase %
Pengabaian	9	11
Permisif	18	22
Otoriter	15	18,3
Demokratif	40	48,8
Jumlah	82	100

Berdasarkan distribusi pola asuh makan pada tabel 9 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden memiliki jenis pola asuh demokratis yaitu sejumlah 40 responden (48,8%). Sedangkan Persentase terendah pola asuh makan pengabaian yaitu sejumlah 9 responden (11,3%).

Di Desa Sukoharjo, pola asuh ibu terhadap balita sangat mempengaruhi status gizi anak. Balita yang dibesarkan oleh ibu yang mengikuti teknik pengasuhan yang konsisten, pengasuhan yang demokratis, biasanya tumbuh secara normal dan tidak mengalami *stunting*. Sebaliknya, ibu balita yang memiliki pola asuh kurang konsisten atau respon yang kurang baik terhadap kebutuhan anak, cenderung memiliki anak yang mengalami *stunting*. Pola asuh otoriter ditandai oleh kebutuhan yang tinggi namun responsivitas yang rendah, sementara pola asuh permisif ditandai oleh kebutuhan yang rendah namun responsivitas yang tinggi. Pengabaian oleh orang tua terjadi ketika kebutuhan dan respons keduanya rendah. Jika orang tua terus menerapkan pola asuh yang tidak sesuai, ini akan berdampak negatif pada pemenuhan kebutuhan gizi anak dan dapat menyebabkan *stunting*.

Hasil Kondisi Sanitasi

Data kondisi sanitasi lingkungan menurut Riskesdas (2013) dinyatakan memiliki kondisi sanitasi tidak sehat jika, skor < 1068 dan dinyatakan memiliki kondisi sanitasi sehat jika, skor 1068-1200. Adapun kondisi sanitasi responden disajikan dalam tabel 10.

Tabel 4 Kondisi Sanitasi

Kondisi Sanitasi	N	Presentase %
Tidak sehat	48	58,5
Sehat	34	41,5
Jumlah	82	100

Kondisi sanitasi pada tabel 10 dapat dijelaskan, bahwa sebagian besar responden memiliki sanitasi tidak sehat sejumlah 48 responden (58,5%), sedangkan sanitasi sehat sejumlah 34 responden (41,5%).

Gambaran kondisi sanitasi di Desa Sukoharjo memang sangat memprihatinkan masih banyak responden yang kurang peduli dengan kebersihan dan kesehatan sanitasi lingkungan tempat mereka tinggal. Seperti jarak sapitank dengan sumber air yang digunakan tidak memenuhi standart, pekarangan depan rumah digunakan untuk kandang ternak, didalam rumah penuh dengan perabot pertanian bahkan penyemprot hama bawang merah.

Adapun kriteria kondisi sanitasi lingkungan tidak sehat meliputi air tidak bersih dan aman, pengelolaan limbah yang buruk, kepadatan permukiman tinggi tanpa fasilitas sanitasi, fasilitas sanitasi tidak memadai. Kondisi sanitasi sehat meliputi akses air bersih yang memadai, pengelolaan limbah yang efektif, permukiman terkelola baik, fasilitas sanitasi yang layak, memperoleh pendidikan sanitasi untuk masyarakat.

Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu dengan Kejadian Stunting pada Balita

Tabel 5 Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu dengan Kejadian Stunting

Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu	Kejadian Stunting		Total	Nilai X ² ; p
	Stunting	Normal		
Rendah	19 (23,2%)	0 (0%)	19 (23,8%)	76,732; 0,000
Sedang	1 (1,2%)	34 (41,5%)	35 (42,7%)	
Tinggi	0 (0%)	28 (34,1%)	28 (34,1%)	
Total	20 (24,4%)	62 (75,6%)	82 (100%)	

Tabulasi silang pada tabel 11 di atas menunjukkan bahwa ibu dengan pengetahuan Gizi rendah seluruhnya memiliki balita *stunting*, yaitu sejumlah 19 responden (23,8%). Sedangkan ibu dengan pengetahuan gizi tinggi seluruhnya memiliki balita normal, yaitu sejumlah 28 responden (35%). Untuk ibu dengan pengetahuan sedang, sebagian besar memiliki balita normal sejumlah 34 responden (41,5%). Dengan demikian, terdapat kecenderungan pengetahuan gizi ibu yang tinggi, presentase balita ke arah *stunting* akan rendah.

Hasil uji statistik *Chi square* diperoleh nilai X² sebesar 74,732 dengan nilai P sebesar 0,000 <0,05. Dengan demikian H₁ yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan gizi ibu dengan kejadian *stunting*

pada balita di Desa Sukoharjo Kecamatan Wilangan Kabupaten Nganjuk diterima.

Hubungan Pola Asuh Makan dengan Kejadian Stunting pada Balita.

Gambaran kejadian *stunting* berdasarkan pola asuh makan disajikan dalam tabel 12.

Tabel 6 Tabulasi Silang Jenis Pola Asuh Makan dengan Kejadian Stunting

Jenis Pola Asuh Makan	Kejadian Stunting		Jumlah	Nilai X ² ; p
	Stunting	Normal		
Pengabaian	9 (11%)	0 (0%)	9 (11%)	52,839; 0,000
Permisif	10 (12,2%)	8 (9,7%)	18 (21,9%)	
Otoriter	1 (1,2%)	14 (17,1%)	15 (18,3%)	
Demokratif	0 (0%)	40 (48,8%)	40 (48,8%)	
Jumlah	20 (24,4%)	62 (75,6%)	82 (100%)	

Berdasarkan tabel 12 di atas dapat dijelaskan bahwa ibu dengan pola asuh makan pengabaian seluruhnya memiliki balita *stunting*, yaitu sebanyak 11%. Sedangkan ibu dengan pola asuh makan demokratif seluruhnya memiliki balita normal, yaitu sebanyak 48,8%. Dengan demikian, terdapat kecenderungan ibu yang memiliki pola asuh makan demokratif akan memiliki balita normal, sedangkan ibu yang memiliki pola asuh makan pengabaian akan memiliki balita *stunting*.

Hasil uji statistik *Chi square* diperoleh nilai X² sebesar 52,839 dengan nilai P sebesar 0,000 <0,05 maka H₂ diterima, yang berarti bahwa terdapat hubungan antara pola asuh dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Sukoharjo Kecamatan Wilangan Kabupaten Nganjuk.

Hubungan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita

Gambaran kejadian *stunting* berdasarkan kondisi sanitasi lingkungan disajikan dalam tabel 13

Tabel 7 Tabulasi Silang Kondisi Sanitasi dengan Kejadian Stunting

Kondisi Sanitasi	Kejadian Stunting		Total	Nilai X ² ; P
	Stunting	Normal		
Tidak Sehat	19 (23,2%)	29 (35,4%)	48 (58,5%)	14,490; 0,000
Sehat	1 (1,2%)	33 (40,2%)	34 (41,5%)	
Total	20 (24,4%)	62 (75,6%)	82 (100%)	

Berdasarkan tabel 13 dapat dijelaskan bahwa responden yang memiliki sanitasi lingkungan tidak sehat



sebagian besar memiliki balita *stunting*, yaitu sebanyak 23,2%. Sedangkan responden yang memiliki sanitasi sehat hampir seluruhnya memiliki balita normal, yaitu sebanyak 40,2%. Dengan demikian, terdapat kecenderungan sanitasi lingkungan sehat presentase balita ke arah *stunting* akan rendah.

Uji statistik chi square menghasilkan nilai X^2 sebesar 14,490 dengan nilai p sebesar $0,000 < 0,05$ yang mengindikasikan diterimanya H_3 . Hal ini menunjukkan bahwa di Desa Sukoharjo, Kecamatan Wilangan, Kabupaten Nganjuk, terdapat hubungan antara kejadian *stunting* pada balita dengan kebersihan.

Pembahasan

Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian *Stunting*

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian pada sub bab sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan ibu dengan pengetahuan yang baik memiliki peluang memiliki balita normal. Sebaliknya, balita dari ibu yang kurang informasi akan mengalami *stunting*. Hasil uji statistik chi square menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kejadian *stunting* dengan pengetahuan gizi ibu, dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$.

Tingkat pendidikan ibu, sebagian besar berpendidikan sedang yaitu SLTA sejumlah 51,2%. Namun, jumlah ibu berpendidikan rendah yaitu SD dan SLTP cukup besar yaitu sejumlah 45,1%, dan yang berpendidikan tinggi yaitu perguruan tinggi hanya sejumlah 3,7%. Berdasarkan laporan UNICEF tahun 2013, yang dikutip oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018, orang tua, terutama perempuan dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi, sering kali lebih siap untuk mengasuh anak-anak mereka dibandingkan dengan mereka yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah. Kemampuan ibu untuk memahami informasi diet secara lebih efektif juga dipengaruhi secara signifikan oleh latar belakang pendidikan mereka. Ibu dengan tingkat pendidikan dan pengalaman yang rendah mungkin tidak sepenuhnya memahami prinsip-prinsip nutrisi dan pengasuhan yang baik, yang meningkatkan kemungkinan anak-anak mereka tumbuh kerdil. Pendidikan orang tua dapat memperkuat praktik pemberian makan yang berbasis ilmiah dan seimbang, mendorong anak-anak untuk makan dengan sehat, dan sangat meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan dan gizi di kalangan orang tua, terutama perempuan. Oleh karena itu, mendidik para ibu diyakini sangat penting untuk mengatasi masalah *stunting* pada anak dan mendorong pola makan seimbang untuk generasi mendatang.

Jenis pekerjaan ibu, sebagian besar adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) sejumlah 79,3%, sedangkan kelompok jenis pekerjaan yang lain memiliki persentase yang rendah. Persentase terendah adalah buruh tani dan Pegawai Negeri Sipil (PNS) sejumlah 2,4%. Menurut UNICEF pada tahun 2013, yang diacu oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018, faktor pekerjaan juga memiliki dampak pada pengetahuan seseorang. Individu yang bekerja cenderung memiliki akses yang lebih luas terhadap informasi, dibandingkan dengan yang tidak bekerja, karena

mereka lebih sering terpapar dengan berbagai pengetahuan melalui lingkungan kerja mereka. Selain itu, dalam kondisi *stunting* kronis, karakteristik individu-khususnya ibu-juga harus dipertimbangkan. Masalah jangka panjang seperti kemiskinan dan pola asuh yang buruk-yang dapat disebabkan oleh kesibukan orang tua yang padat-sering kali mengakibatkan *stunting*. Jumlah ibu yang bekerja untuk menghidupi keluarga dan diri mereka sendiri bervariasi, tergantung pada orangnya. Situasi pekerjaan ibu secara signifikan memengaruhi cara mereka mengasuh anak balita dalam hal gizi. Ibu yang bekerja biasanya tidak memiliki banyak waktu luang untuk dihabiskan bersama anak-anak mereka, yang dapat mengakibatkan kurangnya kontrol terhadap asupan makanan serta perhatian yang berkurang terhadap perkembangan anak.

Kejadian *stunting* secara tidak langsung dipengaruhi oleh pengetahuan gizi karena adopsi kebiasaan makan yang bergizi. Pengetahuan gizi ibu memberikan landasan berpikir pada ibu dalam keputusan memilih makanan yang disediakan untuk balitanya. Teori Sosial Kognitif oleh Bandura (1986) mendalami pemahaman mengenai pengaruh pengetahuan gizi ibu terhadap perilaku memilih asupan gizi untuk balita. Teori ini menekankan peran lingkungan, observasi, dan faktor kognitif dalam membentuk perilaku. Dalam konteks pengetahuan gizi, teori ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu bukan hanya informasi, tetapi juga menjadi model perilaku bagi anak. Observasi dan peniruan anak terhadap ibu dapat membentuk kebiasaan makan yang sehat. Selain itu, teori ini menyoroti pentingnya keyakinan ibu pada kemampuan diri (*self-efficacy*) dalam membuat keputusan gizi yang baik untuk anaknya, yang diperkuat oleh pengetahuan. Secara keseluruhan, Teori Sosial Kognitif memberikan landasan yang kuat untuk memahami interaksi pengetahuan gizi dengan perilaku ibu dalam pemilihan makanan anak, dan dapat digunakan untuk strategi intervensi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan praktik gizi keluarga.

Kemampuan seorang ibu untuk menyediakan makanan yang memenuhi kebutuhan balitanya dapat membantu mencegah terjadinya *stunting* jika ibu tersebut memiliki pemahaman gizi yang baik. Proporsi ibu dengan pengetahuan gizi rendah yang memiliki balita *stunting* dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan ibu dengan pengetahuan gizi rendah yang anaknya tidak mengalami *stunting* atau dalam kondisi normal, menurut penelitian Ramdaniati dkk. (2019). Temuan Adelina dkk. (2018), yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ibu memainkan peran penting dalam manajemen rumah tangga dan memengaruhi sikap ibu ketika memilih makanan keluarga, semakin mendukung penelitian ini.

Stunting pada balita seringkali disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ibu mengenai gizi, yang mengakibatkan kurangnya asupan gizi yang cukup bagi anak-anak. Menurut Moehji (1992), kejadian gizi buruk pada balita dapat dihindari apabila ibu memiliki pemahaman yang memadai tentang cara menjaga keseimbangan gizi dan menyusun pola makan anak. Kurangnya pengetahuan mengenai gizi juga dapat menyebabkan kesulitan bagi ibu dalam mengaplikasikan informasi gizi dalam kehidupan sehari-hari, yang menjadi

salah satu penyebab terjadinya masalah gizi, seperti yang diungkapkan oleh Suhardjo (1992). Karena itu, penting bagi ibu untuk memiliki pengetahuan yang memadai tentang gizi anak dan cara mengatur pola makan yang sehat untuk mencegah *stunting* pada balita.

Hubungan Pola Asuh Makan dengan Kejadian *Stunting*

Temuan ini menunjukkan bahwa ibu yang mempraktikkan pola asuh makan yang demokratis cenderung menjadi yang terbaik dalam hal ini, karena balita mereka cenderung tumbuh secara normal, sedangkan balita yang dibesarkan oleh ibu yang lalai cenderung mengalami *stunting*. Uji statistik Chi square menghasilkan nilai $p = 0,000 < 0,05$, yang menunjukkan adanya hubungan antara prevalensi *stunting* dan pola asuh orang tua.

Pola asuh merupakan salah satu variabel tidak langsung yang berkontribusi terhadap *stunting*, menurut UNICEF (2013), yang dikutip oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018). Balita *stunting* biasanya merupakan hasil dari pola asuh yang buruk. Selain itu, ibu yang menunda pemberian makan dan kurang memperhatikan kebutuhan gizi anak juga berkaitan dengan pola asuh yang kurang tepat dalam hal kebiasaan makan balita. Akibatnya, kebutuhan gizi balita tidak terpenuhi sehingga meningkatkan risiko *stunting*.

Perilaku atau praktik pengasuhan anak yang berkaitan dengan teknik dan situasi pemberian makan disebut sebagai gaya pemberian makan orang tua, menurut Ariyani (2017). Ada empat kebiasaan makan yang dikenal dalam literatur ilmiah, tiga di antaranya merugikan kesehatan fisik dan mental. Gaya pemberian makan tersebut adalah demokratis atau otoritatif, permisif atau memanjakan, lalai atau menelantarkan, dan otoriter (Widiyarti, 2018).

Berbagai faktor mempengaruhi pola asuh orang tua, seperti yang disebutkan oleh Azwar (2019). Pertama, pengalaman mengasuh anak sebelumnya, di mana orang tua yang telah memiliki pengalaman ini cenderung lebih siap untuk mengambil peran sebagai orang tua dan lebih mampu mengenali tanda-tanda perkembangan normal pada anak. Kedua, faktor usia orang tua juga memiliki pengaruh, karena usia membawa orang tua sesuai dengan karakteristik pada masanya dan berpengaruh pada cara komunikasi dengan anak. Pendapat dan pemikiran seseorang juga dipengaruhi oleh usia, semakin dewasa seseorang dalam hal kekuatan dan kedewasaan, maka semakin dewasa pula tindakan dan pemikirannya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa para ibu di Desa Sukoharjo termasuk dalam kategori orang tua yang baik dalam mengasuh anak karena sebagian besar responden menerapkan pola asuh demokratis. Pola asuh demokratis memadukan unsur ketegasan dengan sikap tanggap terhadap kebutuhan anak. Sikap tanggap yang tinggi menunjukkan kesadaran ibu akan kebutuhan gizi anaknya, sedangkan permintaan yang tinggi menunjukkan bahwa ibu secara aktif mendorong anaknya untuk makan.

Usia dan pengalaman merupakan dua faktor yang mempengaruhi pola asuh demokratis di kalangan ibu balita di Desa Sukoharjo. Sebagian besar responden berusia

paruh baya, atau antara 31 dan 40 tahun.

menunjukkan kematangan dalam berpikir dan bertindak. Selain itu, mayoritas memiliki 2-3 anak (multipara), yang menandakan pengalaman yang luas dalam mengasuh anak. Perilaku ibu dalam menjamin kebutuhan terbaik bagi anak-anaknya sering kali dipengaruhi secara positif oleh pengalaman mengasuh anak. Selain itu, praktik pemberian makan para ibu dapat dipengaruhi oleh pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Program promosi kesehatan yang teratur dapat membantu para ibu yang memiliki balita untuk belajar lebih banyak tentang semua aspek pengasuhan anak, termasuk memberi makan anak mereka.

Di Desa Jamberejo, Kecamatan Kedungandem, Kabupaten Bojonegoro, terdapat hubungan antara prevalensi *stunting* pada balita dengan pola asuh ibu, menurut studi yang dilakukan oleh Suyanti Sevriani (2022). Balita cenderung tidak mengalami *stunting* jika seorang ibu menyediakan makanan sebagai bagian dari gaya pengasuhannya. Temuan ini menunjukkan bahwa, berbeda dengan ibu yang menerapkan pola asuh otoriter, ibu yang menerapkan pola asuh yang konsisten, termasuk pola asuh demokratis, biasanya memiliki anak yang tidak mengalami *stunting*. Pola asuh otoriter dicirikan oleh tingginya kebutuhan akan pengarahan dalam memberi makan, namun responsivitas yang rendah menunjukkan kurangnya tanggapan ibu terhadap kebutuhan makan anak. Sementara itu, pola asuh permisif memiliki kebutuhan yang rendah namun responsivitas yang tinggi, di mana ibu memberikan kebebasan lebih kepada anak untuk memilih makanannya sendiri. Di sisi lain, pola asuh pengabaian menggabungkan kebutuhan dan responsivitas yang rendah, menunjukkan kurangnya tuntutan ibu terhadap makanan anak dan kurangnya tanggapan terhadap kebutuhan gizi anak. Penggunaan terus-menerus dari model pola asuh tiga tipe (otoriter, permisif, dan pengabaian) dalam memberi makan anak dapat berdampak negatif karena tidak memenuhi kebutuhan gizi anak, yang pada akhirnya dapat mengganggu pertumbuhannya.

Hubungan Sanitasi dengan Kejadian *Stunting*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan sanitasi lingkungan sehat peluang memiliki balita normal lebih tinggi, sedangkan sanitasi lingkungan tidak sehat akan memiliki balita *stunting*. Temuan uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara prevalensi *stunting* dan sanitasi. Berdasarkan hasil uji statistik chi square, kejadian *stunting* dan sanitasi memiliki hubungan ($p = 0,000 < 0,05$).

Menurut UNICEF (2013) yang dikutip oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), sanitasi lingkungan memiliki dampak signifikan terhadap kejadian *stunting* pada anak. Sanitasi yang baik dalam lingkungan rumah memainkan peran dominan dalam menjaga kesehatan dan pertumbuhan anak. Kondisi kebersihan, baik itu pada tingkat perorangan maupun lingkungan, memiliki pengaruh besar dalam mencegah penyakit. Anak-anak yang tidak mempraktikkan kebersihan yang baik lebih mungkin untuk terkena berbagai penyakit, termasuk kecacingan, demam tifoid, hepatitis, malaria, demam berdarah, dan diare.



Kebersihan lingkungan yang tidak memadai dapat menyebabkan berkembangnya penyakit menular, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan gizi balita, menurut penelitian Sinatrya (2019). Salah satu faktor kunci dalam sanitasi yang baik adalah penggunaan jamban yang higienis, karena hal ini dapat memutus mata rantai penularan penyakit. Penemuan ini juga disokong oleh penelitian Headley & Palloni (2019), yang menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang kurang baik, termasuk keterbatasan akses air bersih, Jamban yang tidak bersih dan praktik mencuci tangan yang tidak memadai dapat berkontribusi pada peningkatan prevalensi penyakit menular seperti cacangan dan diare. Kondisi ini dapat mengurangi kemampuan anak untuk berkembang secara linear dan meningkatkan angka kematian pada anak usia dini.

Penelitian Ainy (2020) menunjukkan bahwa orang tua memiliki peran pendamping dalam pengasuhan anak dalam hal mengetahui pentingnya menjaga kebersihan tempat anak beraktivitas. Penyakit pencernaan dapat disebabkan oleh kebersihan lingkungan yang buruk, yang menyebabkan tubuh mengalihkan energi yang seharusnya digunakan untuk pertumbuhan untuk melawan infeksi. Anak-anak yang hidup dengan sanitasi dan kebersihan yang buruk juga lebih rentan terhadap penyakit pencernaan karena tubuh mereka lebih sulit menyerap nutrisi. Penurunan nafsu makan pada anak akibat gangguan pencernaan dapat mengakibatkan asupan gizi yang rendah, yang pada akhirnya memengaruhi pertumbuhan otak yang buruk. Oleh karena itu, anak yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi yang buruk cenderung mengalami *stunting*.

Menurut data Riskesdas (2013), sanitasi lingkungan yang tidak sehat meliputi beberapa faktor seperti ketidakbersihan dan ketidakamanan air, pengelolaan limbah yang kurang efektif, permukiman yang padat tanpa fasilitas sanitasi yang memadai, serta kurangnya fasilitas sanitasi yang layak. Di sisi lain, kondisi sanitasi yang sehat mencakup akses yang memadai terhadap air bersih, pengelolaan limbah yang efektif, permukiman yang terkelola dengan baik, dan tersedianya fasilitas sanitasi yang layak. Pendidikan sanitasi untuk masyarakat juga menjadi faktor penting dalam menciptakan kondisi sanitasi yang baik.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kavosi dan rekan-rekannya (2014), Perilaku buang air besar juga terkait dengan ketersediaan air bersih. Selain sanitasi dan kebersihan, air bersih juga membantu mencegah penyebaran penyakit, yang dapat berdampak pada status gizi, terutama dalam hal kekurangan gizi. Dibandingkan dengan anak-anak yang tinggal di lingkungan dengan kebersihan toilet yang memadai, anak-anak yang minum air yang tidak diolah memiliki kemungkinan tiga kali lebih besar untuk menderita *stunting* (Hammer dan Spears, 2016).

Penelitian ini mendukung gagasan bahwa praktik sanitasi yang buruk, seperti akses air bersih yang terbatas dan fasilitas sanitasi yang tidak memadai, dapat meningkatkan risiko anak-anak terkena penyakit parasit dan pencernaan. *Stunting* atau pertumbuhan yang

terhambat dapat terjadi akibat penyakit-penyakit ini karena dapat menghambat kemampuan tubuh untuk menyerap nutrisi. Efeknya tidak hanya pada perkembangan fisik, tetapi juga pada perkembangan imunologi dan kognitif anak. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan akses terhadap sanitasi yang memadai dan mempromosikan perilaku hidup bersih dan sehat menjadi sangat penting dalam pencegahan *stunting* pada anak-anak.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, dapat dikatakan bahwa kejadian *stunting* pada anak di Desa Sukoharjo, Kecamatan Wilangan, Kabupaten Nganjuk, usia 2-5 tahun berkorelasi secara signifikan dengan pemahaman gizi, pola asuh, dan kebersihan.

Saran

Diharapkan bahwa ibu dari balita secara teratur menghadiri kegiatan Posyandu. karena telah mencakup kegiatan penyuluhan tentang gizi, pola asuh makan yang sehat, dan praktik sanitasi yang dapat membantu mencegah *stunting* pada balita. Dengan begitu ibu balita dapat memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan untuk merawat anak-anak mereka secara optimal, termasuk mencegah *stunting*.

zBagi tenaga kesehatan perlu dilakukan edukasi kesehatan secara terjadwal dan berkelanjutan bagi ibu balita, khususnya tentang pengetahuan gizi dan pola asuh makan, serta pentingnya sanitasi lingkungan yang sehat. Perlu pengembangan program edukasi yang dapat diakses dengan mudah oleh ibu balita sesuai dengan latar pendidikan.

Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas eksplorasi faktor risiko *stunting* pada balita, termasuk analisis mendalam terhadap variabel-variabel penyebab.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, F. A., Widajanti, L., Nugraheni, S. A. 2018. Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu, Tingkat Konsumsi Gizi, Status Ketahanan Pangan Keluarga dengan Balita *Stunting* (Studi pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Duren Kabupaten Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(5), pp. 361-369
- Akhtar, H., & Azwar, S. (2019). Indonesian adaptation and psychometric properties evaluation of the big five personality inventory: IPIP-BFM-50. *Jurnal Psikologi*, 46(1), 32-44.
- Bandura, Albert. "Social foundations of thought and action." Englewood Cliffs, NJ 1986.23-28 (1986): 2.
- BAPPENAS & UNICEF. (2018). Laporan Baseline SDG



- tentang Anak-Anak di Indonesia.
- Hammer, J., & Spears, D. (2016). Village sanitation and child health: Effects and external validity in a randomized field experiment in rural India. *Journal of health economics*, 48, 135-148.
- Headey, D., & Palloni, G. (2019). *Water , Sanitation , and Child Health : Evidence From Subnational Panel Data in 59 Countries*. 729752.
- Istiany, A., Siswono, E., Wigna, W., Sukandar, D., & Roosita, K. (2013). A Study of Food Acces, Food Hygiene, Environmental Sanitation, And Coping Mechanisms of The Households At Slum Area.
- Kavosi E, Rostami ZH, Kavosi Z, Nasihatkon A, Moghadami M, Heidari M. 2014. Prevalence and determinants of under-nutrition among children under six: a cross-sectional survey in Fars province. *Iran Int J Health Policy Manag* 3(2):71-76.
- Moehji, Sjahmein. "Pemeliharaan bayi dan balita." Bhatara, Jakarta (1992).
- Ramdaniati, S. N., & Nastiti, D. (2019). Hubungan karakteristik balita, pengetahuan ibu dan sanitasi terhadap kejadian stunting pada balita di Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang. *Hearty*, 7(2).
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2013). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*. Diakses: 19 Oktober 2018, dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/genera/Hasil%20Riskesdas%20>
- Riswanto, A., & Aryani, S. (2017). Learning motivation and student achievement: description analysis and relationships both. *The International Journal of Counseling and Education*, 2(1), 42-47.
- Santrock, John W., and Jesús Ignacio Martín Cordero. *Psicología de la educación*. McGraw-Hill Interamericana de España, 2012.
- Sevriani, Suyanti. "Hubungan Pola Asuh Ibu Dalam Pemberian Makan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Jamberejo Kecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro." (2022).
- Sinatrya, A. K., & Muniroh, L. (2019). Hubungan faktor water, sanitation, and hygiene (WASH) dengan stunting di wilayah kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bondowoso. *Amerta Nutrition*, 3(3), 164-170.
- Soetardjo, S., Soekatri, M., & Almatsier, S. (2011). *Gizi seimbang dalam daur kehidupan*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudiman, Herman. "Stunting atau Pendek: Awal Perubahan Patologis atau Adaptasi Karena Perubahan Sosial Ekonomi yang Berkepanjangan?." *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* 18.1 (2008).
- Suhardjo, J., B. F. Spencer Jr, and A. Kareem. "Frequency domain optimal control of wind-excited buildings." *Journal of Engineering Mechanics* 118.12 (1992): 2463-2481.