

HUBUNGAN TINGKAT KARIES GIGI PADA ANAK PRA SEKOLAH TERHADAP *STUNTING* DI KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN

Indah Budiarti^{1*}, Desi Andriyani², Sri Murwaningsih³

Politeknik Kesehatan Tanjung Karang^{1,2,3}

*Corresponding Author : indahbudiarti@poltekkes-tjk.ac.id

ABSTRAK

Stunting adalah suatu kondisi yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak yang disebabkan oleh kekurangan gizi jangka panjang dan infeksi berulang. Stunting yang terjadi pada masa prasekolah (lima tahun pertama kehidupan) dapat berlanjut hingga usia sekolah. Masalah kesehatan gigi dan mulut anak pra sekolah seperti caries gigi yang tidak ditangani, dapat menyebabkan gangguan makan dan penurunan kualitas tidur, sehingga memperburuk status gizi pada anak. Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan metode *cross-sectional*. Data dikumpulkan melalui lembar pemeriksaan tingkat karies gigi pada anak stunting. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga Agustus dengan jumlah responden sebanyak 69 anak menggunakan teknik *total sampling*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh stunting terhadap tingkat kerusakan gigi. Nilai p yang diperoleh sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis nol tidak diterima dan hipotesis alternatif diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara derajat keparahan karies gigi pada anak dengan stunting

Kata kunci : anak, gigi, karies, prasekolah, stunting

ABSTRACT

Stunting is a condition that affects a child's growth and development caused by long-term malnutrition and repeated infections. Stunting that occurs during the preschool period (the first five years of life) can persist into school age. Untreated oral health problems in preschool children, such as dental caries, can lead to eating disorders and decreased sleep quality, thus exacerbating the risk of stunting in children. This study used an observational design with a cross-sectional method. Data were collected through a dental caries level checklist in children with a history of stunting. The study was conducted from July to August with 69 children as respondents using a total sampling technique. The analysis results showed that stunting had an effect on the level of tooth decay. The p-value obtained was 0.000 ($p < 0.05$), so the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted. It can be concluded that there is a significant relationship between the severity of dental caries in children and stunting.

Keywords : stunting, children, preschool, caries, teeth

PENDAHULUAN

Masa anak prasekolah adalah tahap yang sangat krusial dalam perjalanan hidup seseorang sebab pada fase ini berlangsung proses pertumbuhan serta perkembangan yang cepat dan signifikan. Di masa ini, tubuh anak mengalami perkembangan fisik yang intens seperti peningkatan tinggi badan, bertambahnya berat badan, serta kemajuan dalam organ-organ internal, dan pembentukan tulang serta otot. Masa anak-anak juga merupakan waktu di mana otak mengalami perkembangan yang pesat, yakni ketika anak mulai menguasai berbagai kemampuan kognitif seperti berbicara, berpikir, memecahkan masalah, dan belajar. Tahap ini adalah periode yang sangat sensitif terhadap efek malnutrisi dan kekurangan asupan gizi. Kualitas nutrisi selama masa ini mampu berdampak pada kesehatan jangka panjang. Anak-anak yang menerima asupan

nutrisi yang baik selama fase pertumbuhan biasanya memiliki kemungkinan lebih kecil untuk menghadapi berbagai masalah kesehatan seperti obesitas, penyakit jantung, diabetes, dan kondisi kesehatan kronis lainnya di masa depan. Apabila pada periode ini anak tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup, akan mengalami malnutrisi kronis, yang kemudian dapat menghambat pertumbuhan fisiknya.

Stunting adalah tinggi badan anak yang berada di bawah batas normal atau sering di kenal dengan gagal tumbuh, stunting yang terjadi pada masa prasekolah (lima tahun pertama) dapat berlanjut hingga usia sekolah, disamping faktor yang terkait dengan kehamilan dan persalinan, ada faktor lain yang juga berperan yaitu riwayat kesehatan anak. Indonesia adalah salah satu negara ketiga yang paling terkena dampak di Wilayah Asia Tenggara (SEAR) sejak tahun 2005 hingga 2017, rata-rata prevalensi stunting pada anak di Indonesia adalah 36,4%. Faktor penyebab stunting berikutnya adalah terbatasnya layanan kesehatan seperti layanan antenatal, layanan nifas, dan layanan pendidikan usia dini yang berkualitas, karena hal ini ibu yang tidak melakukan vaksinasi atau melewatkan vaksinasi pada anaknya membuat anak rentan terhadap penyakit menular. Jika infeksi terjadi lagi, status gizi anak bisa memburuk. Selain itu, jika ibu hamil tertular, maka terdapat risiko janin dalam kandungannya juga ikut tertular, sehingga dapat mengakibatkan terhambatnya perkembangan janin saat lahir. Penyakit menular merupakan faktor yang secara langsung mempengaruhi proses tumbuh kembang anak. Penyakit menular juga dapat menghambat atau mengganggu proses penyerapan energi oleh tubuh sehingga mengakibatkan penyerapan zat gizi tidak mencukupi dan meningkatnya jumlah anak yang mengalami gangguan tumbuh kembang (gagal tumbuh). Hal serupa juga terjadi pada anak yang mempunyai kerusakan gigi karena karies akan membuat anak merasakan nyeri pada area gigi sehingga akan mengurangi konsumsi makanan bergizi, Penurunan asupan makanan anak dalam jangka waktu yang lama akan berdampak pada status gizi anak

Metode penelitian ini mengadopsi desain penelitian observasional dengan pendekatan cross-sectional dan data yang dikumpulkan dengan lembar pemeriksaan tingkat karies gigi pada anak stunting di wilayah binaan Puskesmas Gedong Tataan Pesawaran tahun 2023. Penelitian ini merupakan penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus dengan jumlah responden sebanyak 69 orang dengan menggunakan teknik total sampling Berdasarkan hasil analisis pengaruh stunting terhadap tingkat kerusakan gigi Hasil uji Chi- square menunjukkan bahwa nilai p-value adalah 0,000, yang kurang dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan atau perbedaan yang signifikan antara variabel-variabel yang diuji.

HASIL

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah anak Pra Sekolah di wilayah binaan Puskesmas Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran yang berjumlah 69 siswa. Dalam penelitian ini didapatkan karakteristik pada anak Pra Sekolah yang dijadikan sampel penelitian di wilayah binaan Gedong Tataan, kabupaten Pesawaran yang dijabarkan pada Tabel 1 sebagai berikut

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (N=69)	Persen (%)
Usia Anak		
24-36 bulan	31	44,9%
37-48 bulan	23	33,3%

49-60 bulan	15	21,7%
Jenis Kelamin Anak		
Laki-laki	50	72,5%
Perempuan	19	27,5%
Stunting		
Pendek	52	75,4%
Sangat pendek	17	24,6%
Caries gigi		
Rendah	17	24,6%
Sedang	32	46,4%
Tinggi	20	29,0%

Berdasarkan hasil pengolahan data, sebanyak 31 anak (44,9%) berada pada rentang usia 24–36 bulan, 23 anak (33,3%) berusia 37–48 bulan, dan 15 anak (21,7%) berada pada kelompok usia 49–60 bulan. Menurut distribusi jenis kelamin, ada 50 anak laki-laki (72,5%) dan 19 anak perempuan (27,5%). Data stunting anak pra-sekolah di wilayah binaan Puskesmas Gedong Tataan menunjukkan bahwa 52 anak (75,4%) berada dalam kategori pendek, sedangkan 17 anak (24,6%) berada dalam kategori sangat pendek. Menurut tingkat karies gigi, anak stunting 32 (46,4%) memiliki karies tingkat sedang, 17 (24,6%) mengalami karies rendah, dan 20 (29,0%) mengalami karies berat. Hasil ini sejalan dengan data RISKESDAS. Pada kelompok umur 48-59 bulan, prevalensi stunting adalah 22,0%.

Pada kelompok balita, prevalensi stunting adalah 20,6% pada usia 24-35 bulan. Angka stunting umumnya meningkat seiring bertambahnya usia. Kelompok usia 36–47 bulan mengalami tingkat gizi buruk yang tinggi sebesar 42,0%,. Keterlambatan pertumbuhan biasanya muncul selama enam bulan pertama kehidupan setelah melahirkan. Pada masa ini, pertumbuhan anak dapat dipengaruhi oleh berkurangnya pemberian ASI, peningkatan konsumsi makanan pendamping, dan risiko infeksi. Akibatnya, risiko stunting lebih rendah pada anak usia 0–12 bulan dibandingkan dengan anak usia 13–23 bulan. Pemberian ASI eksklusif pada usia 0–6 bulan sangat penting untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh anak, sehingga anak tidak mudah terkena infeksi. Setelah usia enam bulan, pemberian MP-ASI yang memadai, baik dari segi kualitas, kuantitas, maupun frekuensi, sangat penting untuk mendukung pertumbuhan anak dan mencegah keterlambatan perkembangan. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih rentan terhadap stunting, 38,1%, dibandingkan 36,2% anak perempuan. Penelitian juga menemukan bahwa lebih banyak anak laki-laki yang mengalami gizi buruk dan stunting, yaitu sekitar 53,13%. Hal ini mengindikasikan bahwa anak laki-laki lebih rentan mengalami gangguan gizi dibandingkan anak perempuan. Penelitian Meilyasari (2014) menyatakan bahwa anak laki-laki cenderung memiliki kebutuhan energi yang lebih tinggi dan lebih cepat merasa lapar, sehingga dapat berpengaruh terhadap asupan nutrisinya.

Tabel 2. Hubungan Antara Caries Gigi dan Stunting

Variabel		Caries gigi						Total	%	p-value (CI 95%)
		Rendah	%	Sedang	%	Tinggi	%			
Stunting	Pendek	17	24,6	27	39,1	8	11,6	52	73,33	0,000
	Sangat pendek	1	1,4	4	5,8	12	17,4	8	26,67	
Total		18	26,1	31	44,9	20	29,5	69	100	

Berdasarkan hasil analisis mengenai pengaruh tingkat caries gigi terhadap stunting, diperoleh nilai p-value yang lebih kecil dari 0,05. Dalam analisis statistik, p-value di

bawah 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan atau perbedaan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat yang diuji dalam penelitian ini. Hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat karies gigi terhadap stunting.

PEMBAHASAN

Kerusakan gigi yang dialami anak tidak hanya memengaruhi kesehatan mulut, tetapi juga berpotensi memperburuk status gizi anak. Anak yang giginya rusak umumnya kesulitan mengunyah dan makan dengan nyaman, sehingga anak cenderung mengurangi asupan makanan. Infeksi pada gigi dan jaringan mulut juga dapat menurunkan nafsu makan dan mengganggu penyerapan nutrisi. Kondisi ini dapat menyebabkan asupan gizi anak tidak terpenuhi, yang pada akhirnya memperparah stunting atau menghambat proses perbaikan pertumbuhan. Stunting pada dasarnya disebabkan oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan asupan gizi yang tidak memadai dan tingginya paparan penyakit infeksi. Anak-anak yang tidak mendapatkan ASI yang cukup, makanan pendamping yang sesuai, atau nutrisi yang mengandung protein, energi, vitamin, dan mineral yang cukup, berisiko mengalami hambatan pertumbuhan. Kekurangan zat gizi seperti kalsium, zat besi, zinc, vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin D, fosfor, magnesium, dan beberapa nutrisi lainnya dapat mengganggu proses pertumbuhan linear. Di sisi lain, infeksi yang sering dialami anak, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan, semakin memperburuk kondisi gizi karena tubuh memerlukan energi lebih untuk melawan penyakit dan sering kali kehilangan nutrisi penting selama masa infeksi. Interaksi antara kekurangan asupan gizi, gangguan kesehatan mulut, dan tingginya risiko infeksi inilah yang menjadikan stunting sebagai masalah kesehatan kompleks yang saling berkaitan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan hal yang sama yaitu pada penelitian Abdat dkk. (2020) dan Abubakar Lutfi dkk. (2021) menemukan bahwa ada hubungan antara stunting atau masalah gizi dan kesehatan gigi dan mulut, termasuk peningkatan jumlah karies gigi dan penurunan laju alir saliva. Penemuan ini menegaskan betapa pentingnya memahami bagaimana stunting dan masalah gizi mempengaruhi kesehatan mulut anak. Dengan menunjukkan bahwa anak dengan stunting lebih rentan mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut, hasil penelitian ini mendukung pemahaman lebih lanjut tentang masalah ini. Kerentanan anak yang mengalami karies gigi akan memperparah status gizi anak yang dapat memperburuk stunting. Karies gigi dapat meningkat dengan penurunan laju aliran saliva dan perubahan pH. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut anak untuk mencegah masalah yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Untuk memahami hubungan antara stunting dan karies gigi anak, sangat penting untuk memahami bagaimana karies gigi muncul. Bakteri dapat menghasilkan asam yang merusak email gigi dan menurunkan pH rongga mulut. Fajerskov dan Kidd (2008) menjelaskan bahwa demineralisasi terjadi ketika mineral permukaan gigi hilang karena paparan asam berulang, yang pada akhirnya dapat menyebabkan karies atau kerusakan gigi.

Dalam penelitian ini, indeks Decay Missing Filled-Teeth (DMF-T) yang direkomendasikan oleh WHO digunakan untuk menilai kerusakan gigi. Indeks ini menunjukkan jumlah gigi yang rusak, gigi yang hilang karena karies, dan gigi yang ditambal. Tingkat keparahan karies dikategorikan menjadi rendah (0–2,6), sedang (2,7–4,4), dan tinggi (>4,5) berdasarkan nilai DMF-T. Untuk menunjukkan tingkat kerusakan gigi suatu populasi, indeks ini biasanya digunakan. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang mengalami stunting memiliki tingkat kerusakan gigi sulung yang jauh lebih tinggi dibandingkan anak-anak yang tumbuh normal. Hal ini terlihat dari skor indeks

karies anak stunting dengan yang mencapai rata-rata 6,23. Hasil ini menandakan bahwa kondisi tingkat karies gigi berhubungan erat dengan meningkatnya risiko terjadinya stunting pada masa kanak-kanak. Bahkan sebaliknya stunting juga bisa menyebabkan karies gigi pada anak hal ini berkaitan dengan perkembangan gigi sulung sendiri sangat bergantung pada status gizi dalam 1.000 hari pertama kehidupan, yaitu sejak masa kehamilan hingga usia dua tahun. Kekurangan nutrisi pada periode tersebut, baik pada ibu maupun anak, dapat menghambat pembentukan struktur gigi, menurunkan kualitas enamel, dan menyebabkan gigi lebih mudah rusak ketika anak bertambah besar.

Malnutrisi yang terjadi selama masa pertumbuhan aktif dapat menyebabkan berbagai gangguan pada perkembangan gigi. Salah satu dampaknya adalah terjadinya hiperplasia enamel atau pembentukan enamel yang tidak sempurna sehingga gigi menjadi lebih rapuh. Selain itu, malnutrisi dapat menurunkan laju aliran saliva dan mengubah pH rongga mulut ke kondisi yang lebih asam. Perubahan ini mempercepat proses demineralisasi enamel, membuat gigi lebih rentan mengalami karies. Pada anak yang mengalami gangguan pertumbuhan, kerusakan gigi juga sering ditemukan pada gigi geraham. Hal ini disebabkan oleh bentuk fisura dan lekukan pada gigi geraham yang dalam sehingga lebih mudah menjadi tempat menumpuknya sisa makanan dan bakteri, terutama bila kebersihan gigi tidak optimal. Kerusakan gigi pada anak stunting cenderung lebih parah karena adanya gangguan pada fungsi kelenjar saliva. Kelenjar saliva yang tidak bekerja dengan baik mengakibatkan berkurangnya kemampuan saliva dalam menetralkan asam, membersihkan sisa makanan, serta melakukan aktivitas antibakteri. Saliva yang jumlahnya sedikit maupun kualitasnya menurun membuat rongga mulut kehilangan sistem perlindungan alaminya sehingga risiko terjadinya karies meningkat. Kekurangan berbagai zat gizi seperti protein, vitamin, zinc, dan zat besi juga berperan penting dalam menurunkan kualitas saliva. Nutrisi tersebut dibutuhkan dalam proses mineralisasi enamel dan pertumbuhan jaringan mulut. Ketika tubuh kekurangan berbagai zat gizi tersebut, komposisi dan kuantitas saliva berubah sehingga kemampuannya untuk melindungi gigi pun berkurang.

KESIMPULAN

Hasil analisis menggunakan uji Chi-square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara stunting dan tingkat kerusakan gigi pada anak ($p\text{-value} = 0,000$; $p < 0,05$). Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 mengindikasikan penolakan hipotesis nol (H_0) dan penerimaan hipotesis alternatif (H_1), sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat keparahan karies gigi berhubungan terhadap stunting. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut anak untuk mencegah masalah pertumbuhan yang dapat mengganggu perkembangan anak pra sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu dan berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdat M, Usman S, Chairunas, Suhaila H. Relationship Between Stunting With Dental And Oral Status In Toddlers. *Journal of Dentomaxillofacial Science (J Dentomaxillofac Sci)*. 2020;5(2):114-119.

- Abubakar Lutfi dkk, 2021 Hubungan Stunting dengan Tingkat Keparahan Karies Gigi pada Anak Usia 10-12 Tahun di Kecamatan Tuah Negeri Kabupaten Musi Rawas <https://repository.unsri.ac.id/55805/1/caries%20gigi%2C%202021.pdf>
- Aritonang, J., Nugraeny, L., Sumiatik, & Siregar, R. N. (2020). Peningkatan Pemahaman Kesehatan pada Ibu hamil dalam Upaya Pencegahan COVID-19. *Jurnal SOLMA*, 9(2), 261–269. <https://doi.org/10.22236/solma.v9i2.5522>
- Candra, A. 2020. Epidemiologi Stunting. Cetakan ke 1. Semarang: Universitas Diponegoro. Candra, A., dan Nugraheni. 2015. Hubungan Asupan Mikronutrien Dengan Nafsu Makan Dan Tinggi Badan Balita. *Journal of Nutrition and Health*. 3(2).
- Danaei G, Andrews KG, Sudfeld CR, Fink G, McCoy DC, Peet E et al. 2016. Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries : a comparative risk assessment analysis at global, regional and country level. *Plos Med*. 13(11).
- Fikawati, S., dkk. 2015. Gizi Ibu dan Bayi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fitriani, N. (2014). Pengaruh Ketepatan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Dinoyo
- Gayatri, R., & Mardianto. (2016). Gambaran Status Karies Gigi Anak Sekolah Dasar Kota Malang. *Jurnal Preventia*, Vol. 1 No.1
- Kusmawandari, E. (2011). Buruknya Kesehatan Gigi dan Mulut. Yogyakarta: Siklus.
- Lindawati. (2014). Ancaman Penyakit Akibat Karies pada Gigi Anak Usia Prasekolah.
- Liwe, M., Mintjelungan, C. N., & Gunawan, P. N. (2015). Prevalensi Karies Gigi Molar Satu Permanen Pada Anak Umur 6-9 Tahun di Sekolah Dasar Kecamatan Tomohon Selatan. *Jurnal E-Gigi (Eg)*, 3(2), 416–420.
- Melyasari Friska, Isnawati Muflihah, 2014. Faktor risiko kejadian stunting pada balita usia 12 bulan di desa purwokerto kecamatan patebon, kabupaten kendal tersedia di <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/5437>
- Putri, R. M., Maemunah, N., & Rahayu, W. (2017). *Kaitan karies gigi dengan status gizi anak pra sekolah*.
- Rahayu, dkk. (2018). Stunting dan Upaya Pencegahannya. In Buku stunting dan upaya pencegahannya.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Rahman, F. (2015). Riwayat berat badan lahir dengan kejadian stunting pada anak usia bawah dua tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 67–73.
- Sutarto, Mayasari, D., & Indriyani, R. (2018). *Stunting, Faktor Resiko dan Pencegahannya*. <http://repository.lppm.unila.ac.id/9767/1/Stunting%20Sutarto%202018.pdf>
- Vieira KA, et al. 2020. Chronic Malnutrition And Oral Health Status In Children Aged 1 To 5 Years. *Medicine Journal*. 2020:99(18);1-7.