

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

Indah Budiarti<sup>1\*</sup>, Desi Andriyani<sup>2</sup>, Sri Murwaningsih<sup>3</sup>

Politeknik Kesehatan Tanjung Karang<sup>1,2,3</sup>

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

### ABSTRAK

Stunting yang terjadi pada tahap prasekolah (lima tahun pertama) dapat berlanjut hingga masa sekolah. Selain faktor-faktor yang terkait dengan kehamilan dan persalinan, faktor-faktor seperti lingkungan, pola makan, dan riwayat kesehatan anak juga memiliki pengaruh yang signifikan pada perkembangan stunting pada anak selama masa kanak-kanak. Risiko terjadinya stunting pada anak dapat dibagi menjadi lima kelompok faktor, yaitu: Infeksi ibu dan masalah gizi, Ibu remaja dan jarak kelahiran yang pendek, Kelahiran prematur dan gangguan pertumbuhan, Pertumbuhan janin, Jika kerusakan gigi tidak diobati, dapat mengakibatkan masalah makan, kualitas tidur, nyeri dan membutuhkan penanganan berkelanjutan. kerusakan gigi pada anak akan merasakan nyeri di area kerusakan gigi tersebut. Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan metode *cross sectional* dan pengumpulan data menggunakan kuisioner pemeriksaan tingkat karies gigi pada anak stunting. Penelitian ini merupakan penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus dengan jumlah responden sebanyak 69 orang dengan menggunakan teknik sampling populasi. Berdasarkan hasil analisis pengaruh stunting terhadap tingkat kerusakan gigi Keputusan yang diambil berdasarkan p-value 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau perbedaan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian tersebut. mempunyai pengaruh antara keterlambatan perkembangan dengan derajat keparahan karies.

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

### ABSTRACT

*Stunting that occurs at the preschool stage (first five years) can continue until school. In addition to factors related to pregnancy and childbirth, factors such as the environment, diet, and health history of the child also have a significant influence on the development of stunting in children during childhood. The risk of stunting in children can be divided into five groups of factors, namely: Maternal infections and nutritional problems, Adolescent mothers and short birth spacing, Premature birth and growth disorders, Fetal growth. If tooth decay is not treated, it can result in problems with eating and sleep quality. , painful and requires ongoing treatment. Tooth decay in children will feel pain in the area of tooth decay. This research method uses an observational research design with a cross sectional method and data collection uses a questionnaire to examine the level of dental caries in stunted children. This research was research conducted from July to August with a total of 69 respondents using population sampling techniques. Based on the results of the analysis of the effect of stunting on the level of tooth decay, the decision taken was based on a p-value of 0.000 ( $p\text{-value} < 0.05$ ), the null hypothesis ( $H_0$ ) was rejected and the alternative hypothesis ( $H_1$ ) was accepted. This shows that there is a significant relationship or difference between the independent variable and the dependent variable in the study. It has an influence between developmental delays and the severity of caries.*

**Keywords** : stunting, children, preschool, caries, teeth

### PENDAHULUAN

Stunting adalah suatu kondisi yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak, disebabkan oleh kekurangan gizi jangka panjang dan infeksi berulang. Ciri khas stunting adalah tinggi badan anak yang berada di bawah batas normal. Stunting yang terjadi pada masa

prasekolah (lima tahun pertama) dapat berlanjut hingga usia sekolah. Di samping faktor-faktor yang terkait dengan kehamilan dan persalinan, ada faktor-faktor lain yang juga berperan dalam terjadinya stunting pada masa kanak-kanak, termasuk faktor lingkungan, pola makan, dan riwayat kesehatan anak.

Data prevalensi stunting pada anak di bawah 5 tahun dikumpulkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). 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 kecil di Indonesia adalah 36,4%. Salah satu provinsi yang mempunyai prevalensi relatif tinggi sebanyak anak stunting adalah Jawa Timur, meskipun secara keseluruhan prevalensi anak stunting dan stunting berat sebesar 27,1% pada tahun 2015. (Sakthi, 2018)

Faktor penyebab stunting berikutnya adalah terbatasnya layanan kesehatan seperti layanan antenatal, layanan nifas, dan layanan pendidikan usia dini yang berkualitas. Hal ini karena ibu yang tidak melakukan vaksinasi atau melewatkan vaksinasi pada anaknya membuat mereka rentan terhadap penyakit menular. Penyakit. 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). Anak yang mempunyai kerusakan gigi merasakan nyeri pada area kerusakan gigi tersebut. Oleh karena itu, hal ini akan mengurangi konsumsi makanan.

Penurunan asupan makanan anak dalam jangka waktu yang lama akan berdampak pada status gizi mereka. Metode penelitian ini mengadopsi desain penelitian observasional dengan pendekatan cross-sectional. dan data yang dikumpulkan dengan kuisioner 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 sampling populasi. 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 DAN PEMBAHASAN

Polulasi 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 di jadikan 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(%)
<b>Usia Anak</b>		
24-36 bulan	31	44,9%
37-48 bulan	23	33,3%
49-60 bulan	15	21,7%
<b>Jenis Kelamin Anak</b>		
Laki-laki	50	72,5%
Perempuan	19	27,5%

<b>Stunting</b>		
Pendek	52	75,4%
Sangat pendek	17	24,6%
<b>Caries gigi</b>		
Rendah	17	24,6%
Sedang	32	46,4%
Tinggi	20	29,0%

Hasil dari tabel dapat dijabarkan sebanyak 31 anak (44,9%) yang berusia 24-36 bulan, 23 anak (33,3%) berusia 37-48 bulan dan 15 anak (21,7%) yang berusia 49-60 bulan. Presentasi jenis kelamin pada anak stunting pra sekolah berjumlah 50 anak berjenis kelamin laki laki (72,5%) dan 19 (27,5%) anak berjenis kelamin perempuan. Data stunting pada anak pra sekolah di wilayah binaan puskesmas gedong tataan didapatkan 52 anak (75,4%) dengan katagori pendek dan 17 anak (24,6%) di katagorikan sangat pendek. Jumlah caries gigi di dapatkan 17 anak (24,6%) mengalami tingkat caries rendah,, 32 anak (46,4%) dengan tingkat caries sedang dan 20 anak (29,0%) mengalami tingkat caries gigi yang tinggi.

Hasil tersebut didukung oleh data RISKESDAS khususnya berdasarkan umur, Untuk status gizi anak kecil, terdapat puncak kejadian serupa terutama pada kelompok usia 48-59 bulan, dengan persentase sebesar 22,0%. Sedangkan untuk status gizi anak pada kelompok usia balita, kejadian tertinggi terjadi pada kelompok usia 24-35 bulan, dengan persentase sebanyak 20,6%. Seiring bertambahnya usia, angka stunting meningkat. Angka kejadian gizi buruk stunting tertinggi terjadi pada kelompok usia 24-35 bulan, dengan persentase sebesar 42,0%, dan kemudian mengalami penurunan pada kelompok usia 36-47 bulan.

Keterbelakangan pertumbuhan pasca melahirkan terjadi sejak 3 bulan pertama kehidupan, berkurangnya pemberian ASI, mulai makan lebih banyak dan rentan terhadap infeksi. jadi anak usia 0 hingga 12 bulan mempunyai risiko stunting lebih rendah dibandingkan anak 13 hingga 23 bulan. Ibu memberikan ASI eksklusif pada anak 0-6 bulan yang membantu memperkuat kekebalan tubuh anak sehingga anak tidak sering sakit. Lebih dari usia 6 bulan anak MP ASI yang cukup dengan ASI. Dari segi kuantitas dan frekuensinya, dapat membantu anak terhindar dari keterlambatan perkembangan. Berdasarkan hasil Menurut Riskesdas 2018, data menunjukkan bahwa angka kejadian stunting lebih tinggi pada anak laki-laki sebesar 38,1% dibandingkan dengan anak perempuan yang mencapai 36,2%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anak laki-laki yang menderita gizi buruk dan stunting mendominasi, yaitu sekitar 53,13%. Hal ini mengindikasikan bahwa anak laki-laki lebih banyak mengalami masalah kekurangan gizi dan stunting dibandingkan dengan anak perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Meilyasari, (2014). Hal ini diyakini bahwa anak berjenis kelamin laki laki lebih cepat lapar sehingga lebih cepat di berikan Semakin sedikit ASI yang diterima bayi, semakin rentan ia terkena penyakit yang dapat menghambat tumbuh kembangnya.

**Tabel 2. Hubungan Antara Stunting dan Caries Gigi**

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	
<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>26,1</b>	<b>31</b>	<b>44,9</b>	<b>20</b>	<b>29,5</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan hasil analisis pengaruh stunting terhadap tingkat caries gigi Anda benar, dalam analisis statistik, jika nilai p-value (p) lebih kecil dari 0,05 (tingkat signifikansi yang umum digunakan), maka hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan atau perbedaan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat yang diuji dalam penelitian. Dalam konteks Anda, dengan nilai p-value lebih kecil dari 0,05, Anda dapat menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat yang Anda teliti. Maka terdapat pengaruh antara stunting dengan tingkat caries gigi. Hasil penelitian Anda sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah Anda sebutkan. Abdat et al. (2020), dalam Abubakar Lutfi dkk, (2021) mengindikasikan adanya hubungan antara stunting atau masalah gizi dengan masalah kesehatan gigi dan mulut, termasuk karies gigi dan penurunan laju alir saliva. Ini menunjukkan pentingnya memahami dampak masalah gizi dan stunting pada kesehatan mulut anak-anak. Penelitian Anda memberikan dukungan tambahan terhadap pemahaman ini dengan menunjukkan hubungan antara stunting dan masalah kesehatan gigi dan mulut pada populasi yang diteliti. Dampak masalah pertumbuhan seperti stunting pada tumbuh kembang anak, khususnya dalam konteks kesehatan gigi dan mulut. Faktor-faktor seperti penurunan laju aliran air liur dan perubahan pH saliva dapat membuat anak stunting lebih rentan terhadap kerusakan gigi, termasuk karies gigi. Penjelasan ini mendukung pemahaman bahwa perawatan kesehatan gigi dan mulut pada anak-anak dengan masalah pertumbuhan penting untuk mencegah komplikasi kesehatan gigi yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang mereka.

Penjelasan tentang bagaimana asam yang dihasilkan oleh bakteri dapat menurunkan pH dan menyebabkan demineralisasi pada permukaan gigi adalah penting untuk memahami proses terjadinya kerusakan gigi atau karies gigi. Fajerskov dan Kidd (2008) menyediakan informasi yang relevan dalam hal ini. Demineralisasi gigi adalah proses di mana mineral-mineral penting pada email gigi hilang akibat paparan berulang terhadap asam, yang kemudian dapat mengakibatkan kerusakan gigi. Indeks Decay Missing Filled-Teeth (DMF-T) yang dikeluarkan oleh WHO digunakan untuk mengukur tingkat kerusakan gigi seseorang atau dalam suatu populasi. Pemeriksaan dilakukan dengan tujuan untuk mencatat gigi yang mengalami decay (karies gigi), gigi yang telah ditambal (gigi yang mengalami perawatan gigi karena karies), dan gigi yang hilang karena karies. Hasil pemeriksaan ini dicatat pada lembar pemeriksaan anak, dan kemudian dihitung indeks DMF-T. Tingkat keparahan karies gigi kemudian dikategorikan menjadi rendah (DMFT 0 - 2.6), sedang (DMFT 2.7 - 4.4), dan tinggi (DMFT > 4.5) berdasarkan hasil perhitungan indeks ini. Ini adalah metode standar yang digunakan untuk mengukur tingkat kerusakan gigi dan memahami sejauh mana masalah karies gigi memengaruhi populasi yang diteliti.

Anak-anak yang mengalami stunting mempunyai kerusakan gigi sulung yang lebih tinggi dari anak-anak yang tidak stunting. Hasil penelitian ini rata-rata nilai indeks karies pada anak stunting adalah 6,23, hampir 2 kali lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor anak stunting yaitu 3,3. Didukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa 87% anak stunting memiliki prevalensi karies yang tinggi dan 13% memiliki prevalensi karies yang rendah, penelitian ini juga menemukan bahwa 81,25% memiliki prevalensi karies yang tinggi dan 18,75% memiliki tingkat kerusakan gigi yang rendah. Anak stunting memiliki risiko tinggi terkena karies gigi. Faktor-faktor yang berkaitan dengan 1.000 hari pertama kelahiran, khususnya gizi buruk ibu dan gizi buruk anak sebelum usia 2 tahun, dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan anak, termasuk struktur gigi sulung. Malnutrisi pada masa tersebut dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan gigi sulung, yang pada akhirnya meningkatkan risiko kerusakan gigi pada anak stunting. Penjelasan ini mencerminkan pentingnya perawatan gizi yang baik selama 1.000 hari pertama kelahiran untuk mencegah masalah gizi dan kesehatan gigi pada anak-anak. Pada saat karies, banyaknya struktur pembentuk gigi, khususnya hipoplasia, mampu menciptakan suasana dalam rongga mulut yang menyebabkan

karies akibat peningkatan demineralisasi lapisan pelindung tipis email dan air liur. Dalam kemampuan membersihkan. Karena terbukti pada beberapa anak dengan keterlambatan tumbuh kembang terutama menunjukkan adanya gigi berlubang pada gigi belakang yang rentan mengalami kerusakan gigi, disertai lubang dan retakan yang dalam, lalu sisa-sisa makanan dan bakteri rentan tertinggal di sana. Kerusakan gigi pada anak dengan keterlambatan perkembangan akan cenderung lebih parah akibat atrofi kelenjar ludah, sehingga mempengaruhi fungsi antibakteri dan penyangga air liur. Penurunan aliran air liur berhubungan langsung dengan kejadian karies gigi, karena air liur berperan dalam membersihkan mulut dengan menghilangkan virus, jamur dan bakteri.

Mengunyah adalah proses yang berpotensi terpengaruh pada anak-anak yang mengalami stunting dan kekurangan gizi, Air liur memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan gigi dengan menetralkan pH setelah makan dan mengurangi demineralisasi (hilangnya mineral dari gigi). Di bawah pH kritis, bahan anorganik gigi dapat larut, Kekurangan zat gizi, seperti protein, vitamin, seng, dan zat besi, dapat dengan cepat memengaruhi kuantitas dan komposisi air liur, yang pada gilirannya dapat mengurangi fungsi perlindungan air liur terhadap gigi dan rongga mulut.

Kerusakan gigi dapat mengganggu kemampuan anak untuk makan dengan nyaman, yang pada akhirnya dapat memengaruhi asupan gizi mereka. Infeksi gigi juga dapat mempengaruhi nafsu makan dan penyerapan zat gizi, yang dapat menyebabkan berkurangnya zat gizi mikro dalam tubuh anak. Ini menekankan pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut anak sebagai faktor penting dalam menjaga status gizi yang baik. Infeksi yang menyebabkan penurunan nafsu makan, terutama yang terkait dengan karies gigi, dapat menyebabkan rasa sakit dan mengganggu kemampuan anak untuk mengunyah makanan dengan nyaman.. Stunting dapat terjadi ketika pemberian ASI dan makanan pendampingnya tidak memenuhi persyaratan yang diperlukan. Kekurangan asupan protein, energi, dan zat gizi mikro, terutama kalsium, zat besi, dan seng. Penyebab lambat pertumbuhan pada anak juga termasuk kekurangan vitamin A, niasin, riboflavin, tiamin, B6, B12, vitamin C, vitamin D, magnesium, fosfor, dan kalium. Ada beberapa alasan yang menyebabkan tingginya angka stunting pada balita, tetapi penyebab utamanya adalah kurangnya energi dan gizi yang didapat serta adanya penyakit menular.

## KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stunting dengan tingkat kerusakan gigi ( $p$ -value = 0,000,  $p$ -value < 0,05) berdasarkan uji Chi-square. Jika nilai  $p$  kurang dari 0,05, keputusan diambil untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pengaruh antara keterlambatan perkembangan dan derajat keparahan karies dapat terjadi apabila nilai  $p$  kurang dari 0,05.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah 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.