

Hubungan Stunting Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Di Kecamatan Sungai Kunjang Samarinda

Desty Tri Damayanti^{1a*}, Nydia Hanan^{2b}, Novelin Yohana Ompusunggu^{3c}, Nurul Hasanah^{4d}, Wahyuni Dwi Cahya^{5e}

¹ Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

² Laboratorium Prodi Profesi Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

³ Laboratorium Kedokteran Gigi Klinik RSUD. Aw. Sjahranie, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

⁴ Laboratorium Histologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

⁵ Laboratorium Prodi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

^a destyaya1001@gmail.com

^b nydiahanan@fk.unmul.ac.id

^c novelcia_naldo@yahoo.com

^d n.hasanah@fk.unmul.ac.id

^e wahyunicahaya@fk.unmul.ac.id

HIGHLIGHTS

- The most important that have found in a research

ARTICLE INFO

Article history

Received date

Revised date

Accepted date

Keywords:

Anak

Stunting

Karies Gigi

ABSTRACT / ABSTRAK

Stunting adalah salah satu kondisi malnutrisi yang umum terjadi. Kondisi stunting dapat menyebabkan perkembangan anak terganggu, termasuk gangguan perkembangan pada rongga mulut. Anak dengan stunting lebih rentan untuk terkena karies gigi karena terjadi perubahan karakteristik saliva. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan stunting dengan kejadian karies gigi pada anak di Kecamatan Sungai Kunjang. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik yang menggunakan rancangan *cross-sectional* dengan teknik sampling jenuh. Responden penelitian adalah anak sekolah dasar yang mengalami stunting yang berjumlah 20 orang dan tercatat oleh puskesmas di Kecamatan Sungai Kunjang. Penelitian dilakukan dengan pemeriksaan intraoral rongga mulut responden dan pengecekan buku rapor kesehatan siswa. Data penelitian diolah dan dianalisis dengan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan seluruh anak dengan stunting memiliki karies pada gigi mereka dengan indeks DEF-T sebesar 4.95 (tinggi). Hasil uji statistik hubungan stunting dengan kejadian karies menunjukkan $p = 0.000$ ($p < 0.05$) menandakan terdapat hubungan antara stunting dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar di Kecamatan Sungai Kunjang.

*Corresponding Author:

Desty Tri Damayanti,

Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

Jln. Perjuangan 1 No.27 Samarinda.

Email: destyaya100101@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Stunting adalah salah satu keadaan malnutrisi yang berhubungan dengan ketidakcukupan zat gizi di masa lalu sehingga termasuk dalam masalah gizi yang bersifat kronis. Stunting didasarkan pada indeks PB/U (Panjang Badan menurut Umur)

atau TB/U (Tinggi Badan menurut Umur). Berdasarkan standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran berada pada ambang batas (Z-indeks) -2 SD sampai dengan -3 SD (pendek/stunted) dan -3 SD (sangat pendek/severely stunted) (Rahmadhita, 2020) (Sutarto, 2018).

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2020 menunjukkan prevalensi stunting Indonesia menempati peringkat kedua di regional Asia Tenggara, yaitu mencapai 31,8%. Sedangkan batas toleransi prevalensi stunting yang ditetapkan WHO adalah jika prevalensi melebihi 20% atau seperlima dari balita pada suatu populasi maka dapat dinyatakan sebagai masalah kesehatan. Berdasarkan hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 angka stunting secara nasional sebesar 24,4%.

Stunting yang terjadi pada periode perkembangan gigi dapat memicu meningkatnya kerentanan gigi mengalami karies karena terjadi defek pada pembentukan gigi baik gigi desidui maupun permanen, terlambatnya erupsi, dan perubahan pada kelenjar salivarius. Kelenjar saliva mengalami hipofungsi, menurunnya fungsi pada kelenjar saliva yang atrofi ini mengakibatkan terjadinya penurunan laju alir saliva dan perubahan derajat keasaman (pH) saliva. Stunting juga bisa mengakibatkan hipoplasia enamel, yang selanjutnya menjadi daerah retensi plak sehingga gigi menjadi lebih rentan terhadap karies (Folayan, 2019).

Masalah utama kesehatan gigi dan mulut anak adalah karies gigi. Karies gigi merupakan penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan mulai dari permukaan gigi yaitu dari email, dentin, dan meluas ke arah pulpa (Afrinis, 2021).

Berdasarkan data dari 4 puskesmas di Kecamatan Sungai Kunjang Samarinda, didapatkan bahwa 20 anak sekolah dasar menderita stunting. Selain itu, data Riskesdas 2018 juga menunjukkan bahwa status gizi (TB/U) dengan kategori sangat pendek pada kelompok umur 5-12 memiliki prevalensi yang tinggi dibandingkan dengan kelompok umur lain, yaitu sebesar 5,3%. Berdasarkan data tersebut, peneliti ingin mengetahui hubungan stunting dengan kejadian karies gigi pada anak di Kecamatan Sungai Kunjang, karena belum ada penelitian serupa yang dilakukan di daerah tersebut.

2. METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross-sectional* atau pengambilan data pada satu waktu. Penelitian ini dilakukan melalui pemeriksaan klinis intraoral dan pengambilan data melalui buku rapor kesehatan sekolah. Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Kunjang dan dilaksanakan pada bulan April 2023 – Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah anak umur 6-12 tahun yang telah terdiagnosis stunting menurut data puskesmas di Kecamatan Sungai Kunjang yang berjumlah 20 orang. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah seluruh populasi yang ada. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Kriteria inklusi penelitian yaitu: anak yang tinggal di Kecamatan Sungai Kunjang, anak dengan usia 6-12 tahun yang telah didiagnosa stunting oleh puskesmas daerah, anak bersedia mengisi *inform consent*. Kriteria eksklusi yaitu: pengisian *informed consent* tidak lengkap, Anak tidak kooperatif sehingga berhenti di tengah-tengah pemeriksaan. Pengumpulan data primer pada penelitian ini diperoleh dari pemeriksaan langsung pada rongga mulut anak dan data sekunder dari buku rapor kesehatan sekolah yang memperlihatkan status gizi anak. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa alat oral diagnostik, alat tulis, dan form pemeriksaan. Seluruh data yang diperoleh diolah menggunakan software komputer yaitu SPSS versi 26 dan

microsoft excel, kemudian data dianalisis dengan uji non-parametrik. Uji *Chi-Square* sebagai uji non-parametrik digunakan karena data yang berdistribusi tidak normal dan jenis data kategorik-kategorik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Data responden pada tabel 1 menunjukkan bahwa pada penelitian di Kecamatan Sungai Kunjang ini terdapat lebih banyak responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah sebanyak 11 orang (55%) dibandingkan perempuan dengan jumlah sebanyak 9 orang (45%). Anak dengan umur 9 dan 11 tahun memiliki jumlah terbanyak yang sama, yaitu 4 orang (20%). Anak dengan kriteria stunting pendek/*stunted* dan sangat pendek/*severely stunted* memiliki jumlah yang sama, yaitu 10 orang (50%). Indeks DEF-T menunjukkan 10 orang (50%) memiliki indeks DEF-T sedang (2.7-4.4) dan 10 orang (50%) lainnya memiliki indeks DEF-T tinggi (4.5-6.5).

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik		Frekuensi n (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	11 (55%)
	Perempuan	9 (45%)
Umur	7	3 (15%)
	8	3 (15%)
	9	4 (20%)
	10	3 (15%)
	11	4 (20%)
	12	3 (15%)
Stunting	Pendek/ <i>Stunted</i>	10 (50%)
	Sangat Pendek/ <i>Severely Stunted</i>	10 (50%)
Karies (Indeks DEF-T)	Sedang (2.7-4.4)	10 (50%)
	Tinggi (4.5-6.5)	10 (50%)

(Sumber: Olahan Data Primer)

Berdasarkan standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran berada pada ambang batas (Z-indeks) -2 SD sampai dengan -3 SD dikatakan pendek/*stunted* dan -3 SD dikatakan sangat pendek/*severely stunted*.

Tabel 2. Karakteristik Stunting pada Anak Sekolah Dasar Kecamatan Sungai Kunjang

	Jenis Kelamin		Frekuensi n (%)
	Laki-laki	Perempuan	
Stunting			
Pendek/ <i>Stunted</i>	5	5	10 (50%)
Sangat pendek/ <i>Severely stunted</i>	6	4	10 (50%)
Total	11	9	20 (100%)

(Sumber: Olahan Data Primer)

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 10 anak dengan kategori stunting pendek/*stunted* dan 10 anak dengan kategori stunting sangat pendek/*severely stunted*. Anak laki-laki dengan kategori sangat pendek/*severely stunted* paling banyak ditemukan dengan jumlah 6 anak.

Tabel 3. Karakteristik Karies Gigi Anak Sekolah Dasar Kecamatan Sungai Kunjang

	Jenis Kelamin		Frekuensi n (%)
	Laki-laki	Perempuan	
Karies (indeks DEF-T)			
Sedang (2.7-4.4)	5	5	10 (50%)
Tinggi (4.5-6.5)	6	4	10 (50%)
Total	11	9	20 (100%)

(Sumber: Olahan Data Primer)

Seluruh anak sekolah dasar yang diteliti mengalami karies. Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 10 anak dengan indeks DEF-T 3.9 (sedang) dan 10 anak dengan indeks DEF-T 6.0 (tinggi). Indeks DEF-T tinggi paling banyak ditemukan pada anak laki-laki dengan jumlah 6 anak.

Tabel 4. Hubungan Stunting dengan Karies Gigi Anak di Kecamatan Sungai Kunjang

Kategori	Stunting		P
	Pendek	Sangat Pendek	
Karies(indeks DEF-T)			
Sedang (2.7-4.4)	10 (50%)	0 (0%)	0,000
Tinggi (4.5-6.5)	0 (0%)	10 (50%)	
Total	10 (50%)	10 (50%)	

(Sumber: Olahan Data Primer)

Nilai signifikansi dari hasil uji normalitas data terhadap variabel stunting dan karies menunjukkan $p < 0.05$ yang berarti data terdistribusi tidak normal, sehingga dilakukan uji non-parametrik. Tabel 4 menunjukkan hasil analisis hubungan stunting dengan kejadian karies gigi pada anak di Kecamatan Sungai Kunjang dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat hubungan stunting dengan kejadian karies gigi pada anak di Kecamatan Sungai Kunjang.

PEMBAHASAN

Stunting memperlihatkan suatu keadaan tinggi badan (TB) seseorang yang tidak sesuai dengan umur, yang penentuannya dilakukan dengan menghitung skor Z-indeks tinggi badan menurut umur (TB/U). Seseorang dikatakan stunting bila skor Z-indeks TB/U-nya di bawah -2 SD (standar deviasi). Hasil pengumpulan data melalui buku rapor kesehatan sekolah menunjukkan bahwa dari 20 anak sekolah dasar yang menderita stunting terdapat 10 anak dengan status gizi pendek dan 10 anak dengan status gizi sangat pendek. Data menunjukkan anak laki-laki lebih banyak mengalami status gizi sangat pendek.

Jumlah anak laki-laki yang mengalami stunting lebih banyak dibandingkan anak perempuan, namun proporsinya hampir sama. Penelitian Lema (2019) secara statistik menjelaskan tidak ada hubungan antara jenis kelamin balita dengan kejadian stunting. Laki-laki maupun perempuan memiliki probabilitas yang sama untuk mengalami stunting. Hal yang lebih mungkin mempengaruhi adalah faktor dari luar yang seperti asupan gizi yang diperoleh ataupun pola asuh makannya.

Anak laki-laki lebih banyak mengalami malnutrisi stunting dikarenakan adanya kepercayaan bahwa anak laki-laki menghabiskan ASI lebih cepat daripada anak perempuan sehingga ibu memilih untuk memberikan MPASI lebih cepat daripada seharusnya. Akibatnya anak menjadi mudah merasa lapar sehingga akan mengonsumsi lebih banyak MPASI daripada ASI. Anak yang memperoleh lebih sedikit ASI akan mudah terserang penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan (Meiliyasari, 2014).

Data hasil pemeriksaan intraoral yang dilakukan dalam pengumpulan data primer didapatkan bahwa semua anak yang mengalami stunting memiliki karies gigi. Data menunjukkan anak laki-laki lebih banyak menderita karies dibandingkan dengan anak perempuan. Anak laki-laki biasanya jarang memperhatikan kebersihan mulutnya dan malas menggosok gigi dibandingkan anak perempuan.

Indeks DEF-T anak sekolah dasar yang mengalami stunting di Sungai Kunjang menunjukkan angka yang tinggi. Hasil perhitungan indeks DEFT-T pada anak dengan kategori stunting pendek/*stunted* memiliki indeks DEF-T sedang, sedangkan pada anak dengan kategori stunting sangat pendek/*severely stunted* memiliki indeks DEF-T tinggi. Hasil pemeriksaan yang dilakukan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahman (2016) dan Abdat (2020) yang menunjukkan indeks DEF-T pada anak yang mengalami stunting jauh lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang normal. Penelitian Rahman (2016) dan Abdat (2020) menunjukkan indeks DEF-T anak yang mengalami stunting berada pada kategori sangat tinggi. Anak dengan stunting memiliki indeks DEF-T yang sangat tinggi akibat atrofi kelenjar saliva yang menyebabkan *buffer* saliva dan *self-cleansing* berkurang yang pada akhirnya dapat meningkatkan terjadinya karies gigi (Abdat, Usman, Chairunas, & Suhaila, 2020). Aktivitas *self-cleansing* yang berkurang menyebabkan plak dan kalkulus mudah terbentuk sehingga kebersihan rongga mulut menurun. Penelitian oleh Abdat (2020) menunjukkan bahwa kriteria OHI-S anak dengan stunting dalam kategori sedang.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara stunting dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar di Kecamatan Sungai Kunjang. Data menunjukkan bahwa seluruh anak dengan stunting di Kecamatan Sungai Kunjang memiliki karies pada gigi mereka dengan indeks DEF-T tinggi. Hasil analisis data melalui uji *Chi-square* menunjukkan nilai $p=0.000$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Abdat (2020) dan Lutfi (2021) yang menyebutkan terdapat hubungan yang kuat antara stunting dan kesehatan gigi dan mulut dilihat melalui nilai indeks DEF-T. Hasil uji statistik dari penelitian Lutfi (2021) menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara stunting dan tingkat keparahan karies gigi ($p=0.000$). Penelitian oleh Jed Dimaisip-Nabuab (2018) menunjukkan angka tertinggi karies gigi terdapat pada anak dengan stunting dan *underweight* dibandingkan dengan anak yang *overweight*. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Badruddin (2021) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara stunting dengan karies. Karies yang dialami oleh anak-anak lebih berhubungan dengan sikap ketidakpedulian mereka terhadap permasalahan gigi dan mulut.

Anak dengan stunting lebih rentan terhadap kejadian karies gigi karena terjadi perubahan karakteristik saliva seperti penurunan laju alir dan pH saliva. Perubahan tersebut mengakibatkan plak dan kalkulus menjadi mudah terbentuk (Abdat, Usman, Chairunas, & Suhaila, 2020). Saliva berperan penting dalam menjaga kesehatan rongga mulut. Laju aliran saliva yang baik memungkinkan untuk terjadinya *self-cleansing* yang optimal. Saliva juga memiliki komponen antimikroba dan kemampuan menjaga keseimbangan pH rongga mulut (*buffer*) saat pH turun menjadi asam dan saat pH naik menjadi sangat basa, sehingga proses pembentukan karies dapat dicegah (Fatima, *et al.*, 2020).

Status nutrisi dapat berdampak pada kerentanan gigi terhadap infeksi, terutama karies. Kekurangan nutrisi pada anak dapat mempengaruhi perkembangan gigi terutama integritas enamel, jaringan lunak serta kelenjar saliva (Rohmawati, 2016). Penelitian Ramadhani (2021) menunjukkan terjadinya perubahan karakteristik saliva menjadi atrofi diakibatkan adanya defisiensi PEM (*Protein Energy Malnutrition*) dan vitamin A pada anak dengan kondisi stunting. Pada tahap awal, defisiensi protein mengakibatkan berkurangnya ukuran kelenjar submandibular. Jika tidak diatasi

mengakibatkan penurunan sekresi saliva yang terstimulasi dan menyebabkan fungsi saliva sebagai pelindung jaringan rongga mulut, lubrikasi, serta *buffer* berkurang.

7. KESIMPULAN

Ada hubungan antara stunting dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar di Kecamatan Sungai Kunjang.

REFERENSI

1. Abdat, M., Usman, S., Chairunas, & Suhaila, H. (2020). Relationship between stunting with dental and oral status in toddlers. *Journal of Dentomaxillofacial Science* 5(2), 114-119.
2. Afrinis, N., Indrawati, & Farizah, N. (2021). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian karies gigi anak usia dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5(1), 763-771.
3. Badruddin, I. A., Muthia, K., Darwita, R. R., Setiawati, F., Adiatman, M., Maharani, D. A., et al. (2021). Relationship between oral health status and stunting in 5-year-old children in Indonesia. *Journal of International Dental and Medical Research*, 1039-1043.
4. Dimaisip-Nabuab, J., Duijster, D., Benzian, H., Heinrich-Weltzien, R., Homsavath, A., Monse, B., et al. (2018). Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Pediatrics*.
5. Fatima, S., Muzammal, M., Rehman, A., Shah, K. U., Kamran, M., Mashal, S., et al. (2020). Composition and function of saliva: A review. *The Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 9(6), 1552-1567.
6. Folayan, M., Arije, O., Tantawi, M., Kolawole, K., Obiyan, M., Arowolo, O., et al. (2019). Association between early childhood caries and malnutrition in a sub-urban population in Nigeria. *BMC Pediatrics*, 1-8.
7. Lutfi, A., Flora, R., Idris, H., & Zulkarnain, M. (2021). Hubungan stunting dengan tingkat keparahan karies gigi pada anak usia 10-12 tahun di Kecamatan Tuah Negeri Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Akademka Baiturrahim Jambi* 10(2), 426-431.
8. Meiliyasari, F., & Isnawati, M. (2014). Faktor risiko kejadian stunting pada balita usia 12 bulan di Desa Purwokerto Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal. *Journal of nutrition college*, 26-32.
9. Rahman, T., Adhani, R., & Triawanti. (2016). Hubungan antara status gizi pendek (stunting) dengan tingkat karies gigi. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, 88-93.
10. Ramadhani, A. F. (2021). Penurunan pH dan laju aliran saliva akibat malnutrisi energi protein.
11. Rohmawati, N. (2016). Karies gigi dan status gizi anak (dental caries and nutritional status of children: an evidence-based review). *Stomatognatic(J.K.G Unej)*, 32-36.
12. Sutarto, Mayasari, D., & Indriyani, R. (2018). Stunting, Faktor Resiko dan Pencegahannya. *J Agromedicine Vol.5(1)*, 540-545.