



MENGINTEGRASIKAN ANALISIS STATUS GIZI DAN KARIES GIGI PADA ANAK SD DI WILAYAH PESISIR PERKOTAAN MANADO

INTEGRATING THE ANALYSIS OF NUTRITIONAL STATUS AND DENTAL CARIES AMONG ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN IN THE COASTAL URBAN AREA OF MANADO

Vanda Mandagi¹

¹* Dinas Kesehatan Kota Manado, Sulawesi Utara, Indonesia

Corresponding Author : vanda.mandagi@yahoo.com

ABSTRAK

Status gizi berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak, baik secara umum maupun khususnya pada kesehatan rongga mulut. Asupan gizi yang optimal sangat diperlukan selama masa pertumbuhan awal, karena ketidakseimbangan gizi dapat menimbulkan dampak jangka panjang yang memengaruhi fungsi biologis serta struktur jaringan keras dan lunak di mulut, termasuk risiko terjadinya karies gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian karies gigi pada siswa SD Negeri 12 Manado, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan rancangan cross-sectional, Sampel 45 responden. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 45 responden, terdapat 3 anak dengan status gizi sangat kurus, 14 anak kurus, 15 anak dengan status gizi normal, 12 anak gemuk, dan 1 anak sangat gemuk. Untuk kategori karies gigi permanen (DMF-T), sebanyak 24 anak berada pada kategori sangat rendah, 9 anak rendah, 6 anak sedang, 6 anak tinggi, dan tidak ada yang masuk kategori sangat tinggi. Sementara itu, untuk karies gigi susu (def-t), terdapat 20 anak pada kategori sangat rendah, 14 anak rendah, 6 anak sedang, 5 anak tinggi, dan tidak ada yang sangat tinggi. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value sebesar 0,389 untuk hubungan antara status gizi dengan karies gigi permanen (DMF-T), dan p-value sebesar 0,502 untuk hubungan status gizi dengan karies gigi susu (def-t). Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi ($p > 0,05$), Kesimpulan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian karies gigi pada anak.

Kata kunci: Status Gizi, Karies Gigi, Anak Sekolah Dasar, DMF-T/def-t, Pengkajian Status Nutrisi, Kesehatan Gigi dan Mulut

ABSTRACT

Nutritional status plays an important role in the growth and development process of children, both in general and in particular in the health of the oral cavity. Optimal nutritional intake is essential during the early growth period, as nutritional imbalances can have long-term impacts that affect the biological function and structure of hard and soft tissues in the mouth, including the risk of dental caries. This study aims to determine the relationship between nutritional status and the incidence of dental caries in students of SD Negeri 12 Manado, Manado City, North Sulawesi Province. This study uses a descriptive analytical method with a cross-sectional design, a sample of 45 respondents. Data analysis was carried out using the Chi-Square test. The results showed that out of 45 respondents, there were 3 children with very thin nutritional status, 14 thin children, 15 children with normal nutritional status, 12 obese children, and 1 very obese child. For the category of permanent dental caries (DMF-T), as many as 24 children were in the very low category, 9 children were low, 6 children were moderate, 6 children were high, and none were in the very high category. Meanwhile, for milk tooth caries (def-t), there were 20 children in the very low category, 14 children were low, 6 children were moderate, 5 children were high, and none were very high. The results of the Chi-Square test showed a p-value of 0.389 for the relationship between nutritional status and permanent dental caries (DMF-T), and a p-value of 0.502 for the relationship between nutritional status and milk dental caries (def-t). Because both values were greater than the significance limit ($p > 0.05$), the conclusion was that there was no significant relationship between nutritional status and the incidence of dental caries in children.

Keywords: Nutritional Status, Dental Caries, Children

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan gigi merupakan keluhan yang umum dialami oleh berbagai kelompok usia, baik anak-anak maupun orang dewasa. Permasalahan ini tidak dapat diabaikan karena dapat berdampak signifikan terhadap kualitas hidup individu. Dampak tersebut mencakup munculnya rasa nyeri, ketidaknyamanan, infeksi, bahkan potensi terjadinya kecacatan, gangguan pada pola makan dan tidur, hingga kemungkinan perawatan inap di fasilitas kesehatan yang memerlukan biaya pengobatan yang cukup besar (Ramdhanie et al., 2022).

Kualitas sumber daya manusia sangat dipengaruhi oleh kecukupan asupan gizi yang diterima sejak usia dini. Gizi memegang peranan penting dalam mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, kognitif, maupun emosional. Asupan gizi yang memadai berkontribusi langsung terhadap derajat kesehatan dan tingkat kecerdasan individu, sehingga menjadikannya salah satu indikator utama dalam pembentukan sumber daya manusia yang unggul. Kondisi status gizi pada anak-anak merupakan aspek yang harus mendapat perhatian serius. Gizi yang buruk pada masa kanak-kanak dapat menghambat pertumbuhan fisik, perkembangan mental, serta kemampuan kognitif, yang pada akhirnya berdampak terhadap rendahnya produktivitas dan kualitas hidup di masa dewasa. Oleh karena itu, pemenuhan gizi yang optimal menjadi investasi penting dalam pembangunan manusia yang sehat, cerdas, dan produktif (Hikmawati, 2016).

Status gizi merupakan cerminan dari kondisi keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi dalam tubuh, yang ditunjukkan melalui berbagai indikator fisiologis dan antropometrik. Keseimbangan ini mencerminkan tingkat kecukupan nutrisi (nutriture) yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi-fungsi biologis secara optimal. Untuk mencapai status gizi yang baik, dibutuhkan kebiasaan konsumsi

makanan bergizi yang dimulai sejak usia dini. Status gizi yang optimal terjadi apabila tubuh memperoleh asupan zat gizi dalam jumlah dan kualitas yang sesuai, serta mampu memanfaatkannya secara efisien. Hal ini sangat penting untuk mendukung pertumbuhan fisik yang sehat, perkembangan otak yang maksimal, peningkatan kapasitas produktivitas, serta pemeliharaan kesehatan secara keseluruhan (Kartika & Zainur, 2021).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional pada tahun 2018, tingkat prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak-anak usia sekolah (5–12 tahun) di Provinsi Sumatera Selatan tercatat cukup tinggi, yakni sebesar 19,3%. Sementara itu, menurut data Riskesdas tahun 2013 di tingkat nasional, prevalensi status gizi anak usia 5–12 tahun yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh per Umur (IMT/U) menunjukkan variasi, dengan prevalensi gizi kurus sebesar 11,2%, gizi gemuk sebesar 18,8%, dan sangat gemuk sebesar 8,8%. Secara spesifik di wilayah Sumatera Selatan, prevalensi status gizi pada anak usia 5–14 tahun memperlihatkan bahwa proporsi anak laki-laki dengan status gizi kurus mencapai 14,9%, sedangkan pada anak perempuan sebesar 13,8%. Adapun prevalensi anak dengan status gizi gemuk tercatat sebesar 16,0% pada laki-laki dan 11,0% pada perempuan (Kartika & Zainur, 2021).

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh secara menyeluruh, di mana keduanya saling berkaitan erat. Kondisi gigi dan mulut yang sehat berkontribusi langsung terhadap fungsi tubuh yang optimal, khususnya dalam proses pencernaan. Gigi memiliki peran penting sebagai alat pengunyah yang membantu menghancurkan makanan agar lebih mudah ditelan dan diserap oleh sistem pencernaan.

Kurangnya perhatian terhadap kesehatan gigi dan mulut dapat memicu timbulnya berbagai gangguan, salah satunya adalah karies gigi. Karies merupakan penyakit infeksi yang bersifat progresif dan

akumulatif, menyerang jaringan keras gigi. Kerusakan biasanya dimulai dari permukaan gigi seperti pit, fisur, atau area interproksimal dan dapat berkembang hingga mencapai pulpa jika tidak ditangani secara tepat.

Hubungan antara status gizi dan kerusakan gigi pada anak bersifat kompleks serta saling memengaruhi. Hasil penelitian epidemiologi menunjukkan adanya keterkaitan dua arah dan kemungkinan komorbiditas antara keduanya. Studi di Vietnam menunjukkan prevalensi karies gigi anak yang tinggi (74,4%), sebagian besar tidak diobati, dengan angka kejadian nyeri mulut mencapai 47,1%. Keparahan karies pada anak usia dini dikaitkan dengan penurunan berat badan dan indeks massa tubuh menurut usia, bahkan keterlibatan pulpa akibat karies berhubungan dengan tinggi badan yang lebih rendah. Karies pada anak usia dini dapat berdampak negatif terhadap status gizi, yang kemungkinan dimediasi oleh nyeri kronis, peradangan, serta penurunan nafsu makan. Oleh karena itu, intervensi berbasis keluarga dalam bentuk program gizi dan kesehatan mulut yang berorientasi pada pencegahan sangat diperlukan, bahkan sebaiknya dimulai sejak masa kehamilan dan awal kehidupan anak. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa kekurangan asupan nutrisi pada anak tidak hanya mengganggu pertumbuhan gigi, tetapi juga meningkatkan risiko kerusakan pada gigi sulung. Hal ini dapat memperparah efek karsinogenik dari konsumsi gula dalam makanan, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap karies (Wibowo et al., 2023).

Faktor utama yang berkontribusi pada terjadinya karies gigi meliputi faktor host (tuan rumah), agen/mikroorganisme, substrat/pola makan, serta faktor waktu. Penelitian mengungkapkan bahwa individu yang sering mengonsumsi makanan, terutama yang lengket atau mudah menempel pada gigi, serta makanan yang mengandung karbohidrat tinggi, seperti sukrosa, memiliki kemungkinan lebih besar

untuk mengalami karies, yang pada gilirannya dapat merusak gigi.

Karies gigi yang tidak diobati bisa berdampak buruk pada kesehatan tubuh secara keseluruhan, mengganggu kualitas hidup anak, serta memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mereka. Dalam konteks ini, anak-anak dengan status gizi yang kurang baik lebih rentan terhadap masalah kesehatan gigi, terutama karies, yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti pola makan tidak sehat, konsumsi makanan manis atau lengket, serta kurangnya perawatan gigi.

Berdasarkan hasil penelitian (Ruyadany,2020), terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian karies gigi. Asupan gizi yang baik dan dalam jumlah yang memadai berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan gigi. Selain itu, kondisi kesehatan gigi yang baik tidak menghambat proses pengunyahan makanan, sehingga memungkinkan asupan gizi yang lebih optimal. Dengan demikian, semakin baik status gizi anak, maka semakin rendah pula indeks karies yang dimilikinya.

Masalah yang mendasari penelitian ini adalah tingginya prevalensi masalah kesehatan gigi pada anak-anak, yang dapat berdampak pada kualitas hidup dan perkembangan anak, terutama yang berkaitan dengan karies gigi. Karies gigi pada anak merupakan salah satu masalah kesehatan yang sangat umum namun sering diabaikan, padahal masalah ini dapat memengaruhi pertumbuhan fisik, kualitas hidup, dan status gizi anak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa status gizi yang buruk pada anak dapat berkontribusi pada terjadinya karies gigi. Dengan kata lain, pola makan yang tidak sehat, konsumsi makanan manis atau lengket, serta kurangnya perawatan gigi menjadi faktor utama yang menyebabkan kerusakan gigi pada anak-anak. Di sisi lain, status gizi yang baik berperan penting dalam mendukung kesehatan gigi dan perkembangan gigi yang optimal. Anak-anak dengan status gizi yang buruk cenderung lebih rentan terhadap

masalah gigi, terutama karies yang dapat berkembang menjadi infeksi gigi yang serius.

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan karies gigi pada anak di SD Negeri 12 Manado Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitik dengan rancangan cross sectional, di mana pengumpulan data terhadap variabel independen dan variabel dependen dilakukan secara bersamaan pada satu waktu. Tujuan dari desain ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara status gizi dan kejadian karies gigi pada anak-anak di SD Negeri 12 Manado, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara.

Lokasi Penelitian ini telah dilaksanakan di SD Negeri 12 Manado Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penggunaan lembar pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut. Hasil yang diperoleh dari pemeriksaan tersebut kemudian di akumulasikan dan digunakan sebagai sumber utama data yang akan dianalisis dalam penelitian ini.

HASIL

Hasil penelitian ini dilakukan di SD Negeri 12 Manado, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara, dengan jumlah responden sebanyak 45 orang. Data yang dikumpulkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, dilanjutkan dengan proses pengolahan dan analisis untuk memperoleh hasil yang relevan. Adapun hasil penelitian disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi IMT pada anak

Kategori IMT (Hasil Ukur)	N	%
Sangat Kurus	3	7
Kurus	14	31
Normal	15	33
Gemuk	12	27
Sangat gemuk	1	2

Total	45	100
-------	----	-----

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa distribusi status gizi anak berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) di SD Negeri 12 Manado menunjukkan bahwa sebanyak 3 responden tergolong sangat kurus, 14 responden kurus, 15 responden memiliki status gizi normal, 12 responden gemuk, dan 1 responden sangat gemuk. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kategori status gizi normal merupakan yang paling dominan dibandingkan dengan kategori status gizi lainnya.

Tabel 2. Distribusi frekuensi DMF-T

Kriteria DMF-T	N	%
Sangat rendah	24	53,3
Rendah	9	20
Sedang	6	13,3
Tinggi	6	13,3
Sangat tinggi	0	0
Total	45	100

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa tingkat karies gigi permanen anak (DMF-T) di SD Negeri 12 Manado didominasi oleh kategori sangat rendah sebanyak 24 responden, diikuti oleh kategori rendah sebanyak 9 responden, kategori sedang dan tinggi masing-masing sebanyak 6 responden, serta tidak terdapat responden dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 3. Distribusi frekuensi def-t

Kriteria def-t	N	%
Sangat rendah	20	44,4
Rendah	14	31,1
Sedang	6	13,3
Tinggi	5	11,1
Sangat tinggi	0	0
Total	45	100

Berdasarkan Tabel 3, tingkat karies gigi sulung (def-t) pada anak di SD Negeri 12 Manado sebagian besar berada dalam kategori sangat rendah, yaitu sebanyak 20 responden. Selanjutnya, kategori rendah sebanyak 14 responden, kategori sedang sebanyak 6 responden, dan kategori tinggi sebanyak 5 responden. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 4. Hubungan status gizi (IMT) dengan Karies gigi DMF-T

Kategori IMT	Karies Gigi					Sampel	Nilai P
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi		
Sangat kurus	3	0	0	0	0	3	0,389
Kurus	7	3	2	2	0	14	
Normal	7	3	3	2	0	15	
Gemuk	6	2	0	3	1	12	
Sangat gemuk	0	1	0	0	0	1	
Total	23	9	5	7	1	45	

Sumber: Data primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar 0,389 dengan tingkat signifikansi $p > 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi (berdasarkan IMT) dengan kejadian karies gigi permanen (DMF-T) pada anak-anak di SD Negeri 12 Manado, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara.

Tabel 5. Hubungan status gizi (IMT) dengan karies gigi (def-t)

Kategori IMT	Karies Gigi					Sampel	Nilai P
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi		
Sangat kurus	2	0	1	0	0	3	0,502
Kurus	5	6	1	1	1	14	
Normal	6	5	3	1	0	15	
Gemuk	6	3	2	1	0	12	
Sangat gemuk	0	0	0	1	0	1	
Total	19	14	7	4	1	45	

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,502 dengan tingkat signifikansi $p > 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi berdasarkan IMT dengan kejadian karies gigi sulung (def-t) pada anak-anak di SD Negeri 12 Manado, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri 12 Manado, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara, dengan jumlah responden sebanyak 45 anak, dapat dijelaskan bahwa sebagian besar anak memiliki status gizi kategori normal (33%), diikuti oleh kategori kurus (31%), gemuk (27%), sangat kurus (7%), dan sangat gemuk (2%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas anak berada pada rentang status gizi yang relatif sehat, meskipun masih terdapat sejumlah anak dengan status gizi kurang maupun lebih.

Karies gigi (DMF-T) pada anak SD Negeri 12 Manado Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara yaitu dengan kriteria sangat rendah sebanyak 24 (53,3%) responden, kriteria rendah sebanyak 9 (20%), kriteria sedang sebanyak 6 (13,3%) responden, kriteria tinggi sebanyak 6 (13,3%) responden, dan tidak ada responden dengan kriteria sangat tinggi. Ini menunjukkan bahwa prevalensi kerusakan gigi permanen pada anak SD di lokasi penelitian relatif rendah

Karies gigi (def-t) pada anak SD Negeri 12 Manado Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara yaitu didominasi oleh kategori sangat rendah (44,4%) dan rendah (31,1%), dengan tidak ada satupun anak yang memiliki skor sangat tinggi, menunjukkan bahwa kondisi karies pada gigi sulung juga relative terkendali.

Hasil analisis hubungan status gizi dengan karies gigi DMF-T anak SD diperoleh nilai $p = 0,389$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi

dengan tingkat keparahan karies pada gigi permanen. Begitu pula, hasil uji antara status gizi dengan karies gigi (def-t) menunjukkan nilai $p = 0,502$ ($p > 0,05$), yang juga menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Kerusakan gigi pada anak tidak secara signifikan berkaitan dengan status gizi, karena anak-anak dari berbagai kategori gizi mulai dari sangat kurus hingga sangat gemuk menunjukkan jumlah karies yang relatif sama, yakni sekitar 1 hingga 2 pada gigi susu maupun permanen. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku menjaga kesehatan gigi lebih berpengaruh dibanding status gizi. Faktor-faktor seperti kebersihan mulut yang kurang, kebiasaan makan yang tidak sehat, serta minimnya perawatan gigi sejak dini berperan besar dalam munculnya karies, selain faktor biologis seperti mikroorganisme, kondisi tubuh, dan asupan makanan yang mendukung pertumbuhan plak gigi.

DAFTAR RUJUKAN

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). Pengantar Gizi Masyarakat. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Fankari, F. (2018). Hubungan Tingkat Kejadian Karies Gigi Dengan Status Gizi Anak Usia 6 -7 Tahun Di SD Inpres Kaniti Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang. *Jurnal Info Kesehatan*, 16(1), 32–43. <https://doi.org/10.31965/infokes.vol16.iss1.167>
- Hardinsyah, H., & Supariasa, S. (2016). Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. *Ilmu Gizi Teori Dan Aplikasi*.
- Hikmawati, Z. (2016). Pengaruh Penyuluhan dengan Media Promosi Puzzle Gizi Terhadap Perilaku Gizi Seimbang Pada Siswa Kelas V Di Sd Negeri 06 Poasia Kota Kendari. *Ejournal Kesehatan*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Ole.
- Kartika, I., & Zainur, R. A. (2021). Hubungan Status Gizi Terhadap Erupsi Gigi Insisivus Sentralis Permanent Mandibula Pada Anak Usia 6-7 Tahun. *Jurnal Kesehatan Gigi Dan Mulut (JKGM)*, 3(1), 25–30.
- Notoatmodjo. (2010). Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan dan Pendidikan Kesehatan Gigi. Jakarta : EGC.
- Notoatmojo. (2015). “Metodologi Penelitian Kesehatan, Metodologi Penelitian.” Jakarta: Rineka Cipta, 208.
- Putri, R., Maemunah, N., & Rahayu, W. (2017). KAITAN KARIES GIGI DENGAN STATUS GIZI ANAK PRA SEKOLAH. *Jurnal Care*, 5(1).
- Ramdhania, G. G., Pratiwi, S. H., & Agustin, A. (2022). Status Gizi pada Anak Usia Sekolah yang Mengalami Karies Gigi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2251–2257. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1934>
- Ruyadany, R., & Zainur, R. A. (2020). Hubungan Status Gizi Dengan Karies Gigi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Gigi Dan Mulut (JKGM)*, 2(1), 7–12.
- Susilawati, E., Praptiwi, Y. H., Chaerudin, D. R., & Mulyanti, S. (2023). Hubungan Kejadian Karies Gigi Dengan Kualitas Hidup Anak. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 15(2), 476–485.
- Wibowo, A. A., Rusip, G., & Erawati, S. (2023). Korelasi karies gigi dan status gizi pada anak usia 3-5 tahun. *Jurnal Prima Medika Sains*, 5(1), 12–15.
- Worotitjan, I., Mintjelungan, C. N., & Gunawan, P. (2013). Pengalaman Karies Gigi Serta Pola Makan Dan Minum Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Kiawa Kecamatan Kawangkoan Utara. *E-GIGI*, 1(1), 59–68.