

The relationship between nutritional status and persistence cases of primary teeth Hubungan status gizi dengan kasus persistensi gigi sulung

Cynthia, Dion Leonardo, Ignatius Setiawan, Grace Monica, Ivana Abigayl, Miranti Hakim

Program Studi Profesi Kedokteran Gigi

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Kristen Maranatha

Bandung, Indonesia

Corresponding author: Grace Monica, e-mail: gracemonicasatoso@gmail.com

ABSTRACT

Nutritional status is a picture of the expression of a state of balance in the form of certain variables or the embodiment of nutrition (*nutriture*). Persistent teeth are primary teeth that don't fall out when they should. Many factors can cause persistence, one of them is nutrition. The purpose of this study was to determine the relation between nutritional status and persistence of primary teeth at the BLUD UPTD Puskesmas Banjar 2. This retrospective descriptive study observed secondary data in the form of data taken from registernotebooks and medical records of patients who had tooth extraction with a diagnosis of persistence of primary teeth from June to December 2022 then weight and height data were calculated to obtain nutritional status. The results showed that there was no relation between nutritional status and persistence of primary teeth at the Puskesmas Banjar 2.

Keyword: Nutrition, Nutrition status, persistent of primary tooth

ABSTRAK

Status gizi merupakan gambaran ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutrisi (*nutriture*). Persistensi gigi merupakan gigi sulung yang tidak tanggal ketika seharusnya sudah tanggal. Banyak faktor penyebab persistensi, salah satunya adalah gizi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kasus persistensi gigi sulung di BLUD UPTD Puskesmas Banjar 2. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat retrospektif dengan melakukan pengamatan terhadap data sekunder berupa data yang diambil dari buku catatan register dan rekam medis pasien yang melakukan pencabutan gigi dengan diagnosa persistensi gigi sulung pada bulan Juni hingga Desember 2022 kemudian data berat badan dan tinggi badan dihitung untuk mendapatkan status gizi. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kasus persistensi gigi sulung di Puskesmas Banjar 2.

Kata kunci: gizi, status gizi, persistensi gigi sulung

Received: 10 March 2023

Accepted: 1 July 2023

Published: 1 December 2023

PENDAHULUAN

Gizi adalah proses dari organisme dalam memenuhi kebutuhan utama dalam setiap proses kehidupan manusia agar dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensinya secara optimal. Keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis sehingga makanan yang diberikan sehari-hari harus mengandung zat gizi sesuai kebutuhan untuk menunjang pertumbuhan yang optimal dan dapat mencegah penyakit defisiensi, mencegah keracunan, dan juga membantu mencegah timbulnya penyakit-penyakit yang dapat mengganggu kelangsungan hidup anak.¹ Status gizi merupakan gambaran ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutrisi (*nutriture*) dalam bentuk variabel tertentu.² Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, pertumbuhan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.^{3,4}

Manusia dalam kehidupannya mengalami dua pertumbuhan gigi yaitu gigi sulung (*desidui*) dan gigi permanen. Gigi sulung mulai erupsi pada usia kurang lebih 6 bulan hingga erupsi lengkap pada usia 2 tahun dengan jumlah dua puluh gigi yaitu lengkap pada rongga mulut dari usia 2-6 tahun. Pada usia kurang lebih 6 ta-

hun, seorang anak memasuki periode gigi campuran yaitu terdapat gigi sulung dan gigi permanen dalam satu lengkung gigi yang sama, diawali dengan erupsinya gigi molar pertama permanen pada usia 6 tahun dan dilanjutkan dengan erupsinya kedelapan gigi insisivus permanen. Setelah usia 12 tahun, hampir seluruh gigi sulung tanggal dari soketnya dan digantikan oleh gigi permanen yang akan mencapai waktu erupsi lengkap pada usia 21 tahun.^{5,6}

Erupsi gigi adalah gerakan gigi secara bertahap dari posisi pembentukannya melalui tulang alveolar menuju dataran oklusal hingga mencapai posisi fungsional dalam rongga mulut.⁷ Pada umumnya, gigi sulung akan tanggal beberapa saat sebelum gigi permanen pengantinya erupsi. Gigi sulung yang bertahan pada lengkung gigi melebihi waktu normal yang disebut persistensi gigi sulung atau *over retained primary tooth*.⁸

Persistensi gigi merupakan gigi sulung yang tidak tanggal ketika seharusnya sudah tanggal. Gigi sulung tampak masih ada ketika gigi tetap pengganti muncul, sehingga terlihat berjejal atau berlapis.⁹ Gigi sulung yang masih bertahan melebihi dari waktu tanggal dapat menyebabkan terhambatnya erupsi gigi permanen, terjadinya maloklusi dan permasalahan ortodontik lainnya yang memerlukan waktu dan biaya yang banyak untuk memperbaikinya.¹⁰ Persistensi gigi sulung bukan hal yang jarang ditemukan. Hasil Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi masalah kesehatan gigi dan mulut sebesar 57,6%.¹¹ Sebuah penelitian di Jawa Timur mendapatkan bahwa sekitar 20,85% anak mengalami persistensi gigi sulung dengan prevalensi tertinggi pada usia 10-11 tahun pada rahang bawah,¹² sebanyak 66,23% dengan prevalensi tertinggi pada insisivus lateral.¹³

Faktor-faktor penyebab dari persistensi gigi sulung yaitu tidak adanya benih gigi permanen pengganti (prevalensi 2,5-6,9%), ada tulang sklerotik padat di sekitar mahkota gigi permanen, resorpsi akar gigi sulung yang lambat atau gagal, dan deviasi erupsi gigi permanen karena gangguan sistemik seperti kekurangan gizi.^{14,15} Sebuah penelitian di Peru mendapatkan bahwa persistensi gigi sulung dihubungkan dengan malnutrisi kronis.¹⁶ Menurut UNICEF, malnutrisi kronis adalah bentuk kegagalan pertumbuhan. Malnutrisi kronis terjadi dalam kurun waktu yang lama, tidak seperti malnutrisi akut, dimulai sejak dalam kandungan yakni disebabkan oleh nutrisi yang buruk selama masa kehamilan dan setelah lahir, kualitas makanan yang rendah, dan frekuensi terpapar infeksi yang memperlambat pertumbuhan.¹⁷ Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Banjar 2019 di BLUD Puskesmas Banjar 2 terdapat 35 balita (6,36%) dengan status gizi kurang (BB/U).¹⁸ Pada tahun 2022 kasus persistensi di BLUD UPTD Puskesmas Banjar 2 berada dalam urutan pertama 10 kasus penyakit yang paling ada di poli gigi dengan kasus sebanyak 158 orang.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang hubungan status gizi dengan persistensi gigi sulung di BLUD Puskesmas Banjar 2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan data awal untuk dapat dikembangkan pada penelitian berikutnya agar diperoleh suatu cara pencegahan terjadinya masalah tumbuh dan kembang gigi pada anak.

METODE

Penelitian deskriptif ini bersifat retrospektif, dengan melakukan pengamatan terhadap data sekunder yang diambil dari buku catatan register dan rekam medis pasien yang melakukan pencabutan gigi dengan diagnosis persistensi gigi sulung di Puskesmas Banjar 2 Kota Banjar. Kriteria inklusi yaitu semua data kasus dengan diagnosis persistensi gigi sulung di Puskesmas Banjar 2 Kota Banjar Bulan Juni hingga Desember 2022. Variabel adalah usia, berat badan, tinggi badan, dan perhit-

tungan indeks masa tubuh (IMT) untuk mendapatkan status gizi.

HASIL

Tabel 1 merangkum karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin responden. Diketahui bahwa terdapat 31 responden laki-laki dan 34 responden perempuan. Tabel 2 menguraikan distribusi frekuensi status persistensi gigi sulung. Tampak bahwa 55 responden mengalami persistensi gigi sulung dan 10 responden tidak.

Tabel 1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

	Frekuensi	%	Valid %	Cumulative %
Laki-Laki	31	47,7	47,7	47,7
Perempuan	34	52,3	52,3	100,0
Total	65	100,0	100,0	

Tabel 2 Distribusi frekuensi status persistensi gigi sulung

	Frekuensi	%	Valid %	Cumulative %
Persistensi	55	84,6	84,6	84,6
Tidak Persistensi	10	1,4	15,4	100,0
Total	65	100,0	100,0	

Tabel 3 Distribusi frekuensi status gizi pasien

	Frekuensi	%	Valid %	Cumulative %
Gizi Buruk	2	3,1	3,1	3,1
Gizi Kurang	15	23,1	23,1	26,2
Gizi Baik	33	50,8	50,8	76,9
Gizi Lebih	11	16,9	16,9	93,8
Obesitas	4	6,2	6,2	100,0
Total	65	100,0	100,0	

Tabel 3 menggambarkan bahwa mayoritas pasien (33 orang) memiliki status gizi baik, 2 orang dengan status gizi buruk, dan 4 orang dengan status gizi obesitas (6,2%). Tabel 4 menunjukkan bahwa uji *Spearman Rank* menunjukkan tidak ada hubungan antara status gizi dengan kasus persistensi gigi, dengan nilai signifikansi $p = 0,785 (> 0,05)$.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian, diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kasus persistensi gigi sulung di Puskesmas Banjar 2. Persistensi dapat dialami oleh berbagai macam status gizi baik buruk, kurang, cukup, lebih, dan obesitas karena terdapat banyak faktor yang menyebabkan persistensi. Penyebab persistensi secara umum, yaitu posisi benih gigi tetap tidak berada di bawah akar gigi sulung sehingga tidak merangsang akar gigi sulung resorpsi, hal ini umumnya

Tabel 4 Hubungan status gizi dengan kasus persistensi gigi sulung di BLUD UPTD Puskesmas Banjar 2

		Status Gizi	Kasus Persistensi Gigi
<i>Spearman's rho</i>	<i>Correlation Coefficient</i>	1.000	-.034
	Sig. (2-tailed)	.	.785
	N	65	65
	<i>Correlation Coefficient</i>	-.034	1.000
	Sig. (2-tailed)	.785	.
	N	65	65

terkait dengan faktor genetik serta lingkungan, seperti pola atau konsumsi makanan yang kurang merangsang pertumbuhan rahang secara optimal. Beberapa faktor lingkungan yang menjadi penyebab persistensi yaitu sosial ekonomi, defisiensi nutrisi, gangguan hormonal, anomali pada gigi, malposisi gigi permanen, dan tingkat pengetahuan. Faktor genetik memiliki pengaruh terbesar dalam menentukan waktu dan urutan erupsi gigi termasuk proses kalsifikasi dapat memengaruhi kecepatan waktu erupsi gigi. Pengaruh faktor genetik terhadap erupsi gigi adalah sebesar 78%.^{34,35}

Sosial ekonomi dapat memengaruhi pengetahuan tentang gigi, serta keadaan nutrisi. Anak dengan tingkat ekonomi rendah cenderung menunjukkan waktu erupsi gigi yang lebih lambat dibandingkan anak dengan tingkat ekonomi menengah.³⁵ Defisiensi nutrisi dapat menyebabkan proses pembentukan jaringan periodontal berjalan sangat lambat sehingga proses resorpsi tulang terganggu. Proses resorpsi akar merupakan proses yang terjadi secara berselang-seling antara resorpsi aktif dengan masa istirahat. Resorpsi aktif lebih pendek daripada masa istirahat karena pada masa istirahat terjadi proses pembentukan jaringan periodontal pada daerah yang teresorpsi.³⁴ Kekurangan magnesium, mineral, kalsium, zinc, selenium dan omega 3 dalam gizi harian anak dalam masa pertumbuhan dapat menurunkan produksi hormon-hormon pertumbuhan sehingga defisiensi nutrisi berhubungan terhadap gangguan hormon; salah satunya adalah hormon paratiroid yang berfungsi untuk mengatur kadar kalsium dalam darah serta akan memicu pelepasan ion kalsium dari jaringan tulang dengan mengaktifkan sel-sel osteoklas yang dibutuhkan dalam proses resorpsi akar gigi sulung dan jaringan keras di sekitarnya.⁸ Gangguan hormon

yang tidak diakibatkan defisiensi yang dapat menyebabkan persistensi, yaitu hipotiroidism. Hormon tiroid berfungsi untuk mengontrol pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Kekurangan hormon tiroid atau hipotiroidism menyebabkan resorpsi akar gigi sulung dan perkembangan tulang rahang terganggu.³⁴

Gigi geligi dapat mengalami anomali apabila terjadi suatu inflamasi dan infeksi. Anak usia 5-12 tahun merupakan periode aktif terutama dalam bermain sehingga rentan untuk terjatuh dan terjadi inflamasi serta infeksi seperti ankilosis. Inflamasi juga dapat menyebabkan nekrosis pulpa dan inflamasi periapikal seperti granuloma yang juga dapat mengganggu resorpsi gigi sulung. Malposisi benih gigi permanen yang kadang berada pada posisi abnormal seperti horisontal, mesio-angular, distoangular, dan sebagainya. Keadaan ini membuat gigi permanen erupsi ke arah labial, lingual, bukal, serta impaksi karena jalan erupsi terhalang tulang dan mukosa yang tebal. Tingkat pengetahuan orang tua terhadap erupsi gigi adalah faktor penting dalam memengaruhi keadaan kesehatan gigi anak, terutama dalam mencegah terjadinya persistensi gigi.³⁵

Disimpulkan bahwa hasil deskriptif yang bersifat retrospektif diketahui secara keseluruhan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan kasus persistensi gigi sulung di BLUD UPTD Puskesmas Banjar 2.

Penelitian selanjutnya diharapkan mengambil populasi penelitian yang lebih banyak bukan hanya untuk berkunjung ke Puskesmas Banjar 2 tetapi populasi anak di wilayah Puskesmas Banjar 2, dapat menggunakan radiografi pada subyek penelitian yang memiliki gigi persistensi sebagai penguat salah satu etiologi persistensi gigi. Penelitian menggunakan kuesioner untuk mendapatkan keadaan sosial ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Supariasa IDN. Penilaian status gizi. 2nd ed. Jakarta: EGC; 2016.p.120-2.
- Almatsier, Sunita. Prinsip dasar ilmu gizi. 9th ed. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2015.
- Hardinsyah, Supariasa. Ilmu gizi: teori dan aplikasi. Jakarta: EGC; 2016.
- Virginia ARL. Hubungan status gizi dengan erupsi permanen gigi siswa SD Negeri 70 Manado. E-Journal Universitas Sam Ratulangi; 2015; 3(1): 189-96.
- Scheid RC, Weiss G. Woelfel anatomi gigi. 8th ed. Jakarta:EGC; 2013.p.208-11, 214.
- Jahanimoghadam F. Case report: simultaneous presence of primary and permanent teeth. Anatomical Sciences 2015; 12(3): 145-7.
- Praveenkumar M. Early eruption of third molars. Indian J Dent Adv 2012; 4(4): 1030-3.
- Rizai NT, Emriadi, Murniawati. Hubungan status gizi dengan persistensi gigi sulung pada anak usia 13-15 tahun di SMPN 5 Padang Andalas Dent J 2017; 5(1): 61-9.
- Purwaka DP. Hubungan antara tingkat pendidikan, pengetahuan, dan perilaku ibu terhadap status karies pada anak usia sekolah di TK Laksmi, Kartasura, Kab. Sukoharjo Tahun 2014. Andalas Dent J 2015; 9(2): 62-9.
- Fujita H. Prolonged retention of primary teeth and TMD from the archaeological sample in the edo japanese. Eur J Prev Med 2014; 2:110-3
- Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2018. Jakarta
- Oktafiani H. Prevalensi persistensi gigi sulung pada anak usia 6-12 tahun. Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu 2020; 2(2): 12-5.
- Jumriani, Hadi S. Pengetahuan orang tua tentang pertumbuhan gigi anak. Media Kesehatan Gigi 2021 20(1): 1-6.
- Proffit WR, Fields HW. Contemporary orthodontics. 4th ed. St Louis: CV Mosby Co 2013.p.103-6.
- Scheid RC, Weiss G. Woelfel's dental anatomy. 8th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2013. p.87-92.
- Alvarez JO, Lewis CA, Saman C, Caceda J, Montalvo J, Figueroa ML, et al. Chronic malnutrition, dental caries, and tooth exfoliation in Peruvian children aged 3-9 years. Am J Clin Nutr 1988; 48:368-72.
- UNICEF (United Nations Children's Fund) Organization. Nutrition in Emergencies; 2009.
- Dinas Kesehatan Banjar. Resume profil kesehatan kabupaten/kota Banjar; 2019
- Yani RW. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya kejadian persistensi gigi pada pasien anak (6-12 tahun). TRIK: Tunas-Tunas Riset Kesehatan 2016; 6(1).

20. Trianah AN. Variasi erupsi gigi permanen pada anak laki-laki dan perempuan usia 5.5-6.3 tahun berdasarkan asupan ASI. *Journal of Universitas Airlangga* 2019; 15(1).
21. Erliera ARM, Harahap NZ. Hubungan status gizi dengan kasus gigi berjejal pada murid SMP Kecamatan Medan Baru. *Jurnal ilmiah Kedokteran Gigi USU* 2015; 18 (3): 242–6.
22. Menkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 2 Tahun 2022 Tentang Standar Antropometri Anak; 2022
23. Almatier S. 2002. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2002.
24. Marmi. Gizi dalam kesehatan reproduksi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013.
25. Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian status gizi. Jakarta: EGC; 2012.
26. Jahanimoghadam F. Case report: simultaneous presence of primary and permanent teeth. Iran: University of Medical Sciences of Kerman 2015; 12: 145-7.
27. Jahanimoghadam F, Hosseinifar R. Simultaneous presence of primary and permanent teeth. Kerman; 2015.
28. Psoter W, Gebrian B, Prophete S, Reid B, Katz R. Effect of early childhood malnutrition on tooth eruption in Haitian adolescents. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2008; 36(2):179-89.
29. Anggraeni, Adisty C. Asuhan gizi nutritional care process. Yogyakarta; 2012
30. Kurniasih PW. Indonesian Journal Of Health and Medical 2022; 2(3), E-ISSN: 2774-5244.
31. M, Depkes, 2003. Definisi “Status Gizi”. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/index.php?txtKeyword=status+gizi&act=search-by-map&pnumber=0&charindex=&strucid=1280&fullcontent=1&C-ALL=1>
32. Baihaqi INI, Dwiatmoko S, Setyorini D. *Jurnal Kesehatan Gigi* 2021, e-ISSN 2621-3664, p-ISSN 2407-0866
33. Suarniti LP. Pencabutan dini gigi sulung akibat karies gigi dapat menyebabkan gigi crowding. *Jurnal Kesehatan Gigi* 2014; 2(2)
34. Purnami Y. Analisis tingkat pengetahuannya orang tua terhadap kasus persistensi anak di wilayah kerja Puskesmas Buayan Kabupaten Kebumen. *Journal of Widya Wiwaha* 2019; 21(1).
35. Indriyanti R. Pola erupsi gigi permanen ditinjau dari usia kronologis pada anak usia 6 sampai 12 tahun di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran* 2016; 63 (4).