

HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP ERUPSI GIGI INSISIVUS SENTRALIS PERMANEN MANDIBULA PADA ANAK USIA 6-7 TAHUN

Ines Kartika, R.A. Zainur, Saluna Deynilisa*

Jurusan Kesehatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Palembang

**Email: ineskartika@student.poltekkespalembang.ac.id*

Diterima: 29 Maret 2021

Direvisi: 14 April 2021

Disetujui: 03 Mei 2021

Abstrak

Latar belakang. Erupsi gigi adalah rangkaian proses dari pertumbuhan dan perkembangan gigi, dimana proses yang terjadi yaitu pergerakan gigi ke arah rongga mulut secara terus menerus diawali ketika gigi masih di dalam tulang rahang dan dimulai segera setelah mahkota terbentuk. Erupsi gigi dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah status gizi yang merupakan perwujudan nutrisi seseorang yang dapat diukur dengan antropometri dan termasuk faktor yang berperan penting pada pertumbuhan dan perkembangan gigi termasuk tahapan erupsi gigi.

Tujuan. Untuk mengetahui hubungan status gizi terhadap erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula pada anak usia 6-7 tahun.

Metode. Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional dengan sampel sebanyak 60 orang berdasarkan teknik total sampling.

Hasil. Dari hasil yang dihimpun peneliti menunjukkan sebagian besar responden memiliki tinggi dan berat badan normal sesuai usianya, siswa/i yang telah mengalami erupsi gigi insisivus sentralis permanen sebanyak (80%) dan siswa/siswi yang belum mengalami erupsi gigi sebanyak (20%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi-square menunjukkan nilai $p < 0,000$ ($\leq 0,05$) bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula.

Simpulan. Ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula.

Kata kunci : Status gizi; erupsi gigi; insisivus sentralis permanen; mandibula

Abstract

Background. Tooth eruption is a series of processes of tooth growth and development, where the process that occurs is the continuous movement of the teeth towards the oral cavity, starting when the teeth are still in the jawbone and starting immediately after the crown is formed. Tooth eruption is influenced by various factors, one of which is nutritional status which is a manifestation of a person's nutrition which can be measured by anthropometry and includes factors that play an important role in the growth and development of teeth, including the stages of tooth eruption. **Objective.** To determine the relationship between nutritional status and eruption of mandibular permanent central incisors in children aged 6-7 years.

Methods. This descriptive analytic with a cross sectional approach with a sample of 60 people based on total sampling technique.

Results. From the results compiled by researchers, it shows that most of the respondents have normal height and weight according to their age, students who have experienced eruption of permanent central incisors (80%) and students who have not experienced tooth eruption (20%). The results of statistical tests using the chi-square test showed a p -value of 0.000 ($p < 0.05$) that there was a relationship between nutritional status and the eruption of the mandibular permanent central incisor.

Conclusion: There is a significant relationship between nutritional status and the eruption of the mandibular permanent central incisor.

Keywords: Nutritional status; tooth eruption; permanent central incisor; mandibular

Pendahuluan

Gizi merupakan proses dari organisme dalam memenuhi kebutuhan utama dalam setiap proses kehidupan manusia agar dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan potensinya secara optimal. Status gizi merupakan gambaran ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutrisi (*nutriture*) dalam bentuk variabel tertentu.^[1,2] Keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis, serta kebiasaan makan yang baik perlu ditanamkan sejak dini.^[3] Status gizi baik atau status gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, pertumbuhan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.^[4,5] Dalam mengkaji status gizi ada empat pendekatan utama: (1) antropometri yang mengukur besar dan komposisi tubuh manusia, (2) biomarker yang mencerminkan asupan nutrisi dan dampak yang ditimbulkan oleh asupan nutrisi tersebut, (3) pemeriksaan klinis yang memastikan konsekuensi klinis akibat dari ketidakseimbangan asupan nutrisi, (4) pengkajian makanan yang di dalamnya mengkaji asupan makanan atau nutrisi.^[6] Gizi buruk atau malnutrisi, adalah keadaan asupan gizi yang inadekuat atau berlebihan. Keadaan ini sering terjadi di antara orang-orang yang dalam keadaan kemiskinan yang membutuhkan nutrisi yang cukup, seperti pasien manula, ibu hamil, anak-anak, dan bayi.^[4]

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional Tahun 2018. Prevalensi kegemukan dan obesitas pada anak-anak usia sekolah (5-12 tahun) di Sumatera Selatan cukup tinggi yaitu 19,3%.^[7] Sedangkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Pada tahun 2013 di Indonesia, prevalensi status gizi anak usia 5-12 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) berbeda-beda. Prevalensi status gizi kurus 11,2%, status gizi gemuk 18,8% dan sangat gemuk 8,8%. Untuk daerah Sumatera

Selatan sendiri prevalensi status gizi anak usia 5-14 tahun, status gizi kurus 14,9% pada laki-laki dan 13,8% pada perempuan. Sedangkan prevalensi status gizi gemuk pada laki-laki 16,0% dan perempuan 11,0%.^[8]

Zat-zat yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan gigi diantaranya yaitu banyaknya asupan kalsium, fosfor, dan vitamin D, kekurangan zat-zat tersebut dapat menghambat dalam pertumbuhan dan perkembangan gigi serta memperlambat waktu erupsi gigi.^[9,10] Secara umum gigi memiliki fungsi seperti organ-organ keras tubuh yang lainnya.^[11]

Penelitian ini menggunakan analisis data univariat dimana data yang didapat akan disajikan dalam bentuk tabel dengan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari hasil yang didapat. Sedangkan hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula dianalisis secara bivariat menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kemaknaan (α)=0,05.^[12]

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross sectional*, yaitu suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen (bebas) dan dependen (terikat) dengan melakukan pemeriksaan dan pengumpulan data di waktu yang sama. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2021. Tempat penelitian dilaksanakan di SDN 2 Tegal Mulyo Kabupaten Musi Banyuasin tahun 2021.

Subjek penelitian berjumlah 60 siswa-siswi usia 6-7 tahun yang diberikan lembar persetujuan penelitian (*informed consent*). Kemudian dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan terhadap subjek. Proses pemeriksaan erupsi gigi insisivus mandibula dilakukan dengan 2 prosedur. (1) Siswa diminta untuk berkumur dengan air yang sudah diberi cairan antiseptik. (2) Melakukan

pemeriksaan status erupsi gigi menggunakan alat *basic instrument*.

Pemeriksaan status gizi menggunakan metode indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U). Terdapat lima klasifikasi dalam mengidentifikasi status gizi yaitu (sangat kurus, kurus, normal, gemuk, dan obesitas). Hasil perhitungan dengan formula menunjukkan <math>17,0 < \text{IMT/U} < 27,0</math>. Semakin rendah nilai status gizi maka semakin kurus subjek tersebut. Status gizi dikategorikan menjadi tingkat sangat kurus ($17,0$), normal (18,5-25,0), dan obesitas (>27,0).^[4,11]

Klasifikasi status gizi pada IMT yang dihitung dengan menggunakan *Z-score* menurut WHO dapat dilihat pada tabel berikut:

Penelitian ini menggunakan analisis data univariat dimana data yang didapat akan disajikan dalam bentuk tabel dengan menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari hasil yang didapat.^[14] Sedangkan hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula dianalisis secara bivariat menggunakan uji *Chi square* dengan tingkat kemaknaan (α) = 0,05.

Hasil

Tabel 1. Distribusi status gizi anak usia 6-7 tahun di SDN 2 Tegal Mulyo tahun 2021

Status Gizi	Umur anak		
	6 Tahun n(%)	7 Tahun n(%)	Jumlah n(%)
Sangat Kurus	0 (0)	2 (3)	2 (3)
Kurus	3 (5)	6 (10)	9 (15)
Normal	18 (30)	19 (32)	37 (62)
Gemuk	3 (5)	4 (7)	7 (12)
Obesitas	4 (6)	1 (2)	5 (8)
Jumlah	28 (47)	32 (53)	60 (100)

Tabel 1. menunjukkan bahwa dari 60 sampel yang diperiksa didapatkan rata-rata kategori status gizinya adalah normal. Persentase erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula usia 6-7 tahun disajikan

dalam bentuk skor angka yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula usia 6-7 tahun

Umur	Belum erupsi n(%)	Sudah erupsi n(%)
6 Tahun	5 (9)	23 (38)
7 Tahun	8 (13)	24 (40)
Jumlah	13 (22)	47 (78)

Menunjukkan bahwa dari 60 sampel yang diperiksa didapatkan bahwa 47 responden gigi insisivus sentralis permanen mandibulanya sudah erupsi dan 13 responden belum erupsi.

Hubungan status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula ditinjau dari pemeriksaan objektif kemudian disajikan dalam bentuk skor berupa kategori dan angka. Hubungan status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula

Status Gizi	Erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula		Nilai p
	Belum erupsi n(%)	Sudah erupsi n(%)	
Sangat kurus	2 (3)	0(0)	0,000
Kurus	9 (15)	0 (0)	
Normal	1 (2)	36 (60)	
Gemuk	0 (0)	7 (12)	
Obesitas	1 (2)	4 (6)	
Jumlah	13 (20)	47 (80)	

Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin baik status gizi responden maka semakin cepat pertumbuhan giginya. Setelah dilakukan uji *Chi-square* didapatkan nilai $p= 0,000 (<0,05)$ yang menunjukkan bahwa H_0 diterima, maka ada hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula pada anak usia 6-7 tahun di SDN 2 Tegal Mulyo Tahun 2021.

Pembahasan

Erupsi gigi didefinisikan sebagai gerakan gigi secara bertahap dari posisi pembentukannya dalam tulang alveolar menuju dataran oklusal hingga mencapai posisi fungsional dalam rongga mulut,^[15] dan merupakan proses yang berbeda-beda pada setiap anak. Beberapa faktor yang mempengaruhi erupsi gigi yaitu faktor genetik, jenis kelamin, sosial ekonomi, nutrisi dan status gizi.^[16,17] Status gizi termasuk dalam faktor nutrisi yang merupakan salah satu faktor yang berperan penting pada pertumbuhan dan perkembangan gigi termasuk tahapan erupsi gigi, yang terdiri dari 5 (lima) kategori, yaitu: sangat kurus, kurus, normal, gemuk, serta obesitas. Jumlah subjek penelitian adalah 60 orang anak usia 6-7 tahun dari 2 kelas berbeda di Sekolah Dasar Negeri 2 Tegal Mulyo.

Hasil penelitian dari Tabel 1 mengenai distribusi status gizi pada anak usia 6-7 tahun menunjukkan bahwa anak di SD Negeri 2 Tegal Mulyo rata-rata memiliki status gizi normal, hal tersebut dikarenakan tubuh memperoleh zat gizi (nutrisi) dalam jumlah yang cukup.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Virginia pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa setiap orang akan mempunyai status gizi normal (baik), jika makanan yang dikonsumsi mampu menyediakan zat-zat gizi dalam jumlah yang cukup bagi tubuh.

Terdapat 22% anak usia 6-7 tahun yang belum mengalami erupsi gigi erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula, hal ini dikarenakan pada saat usia 6-7 tahun status gizi responden tidak dalam kategori baik (normal), sehingga gigi insisivus sentralis permanen mandibula belum erupsi meskipun sudah sesuai dengan usia pertumbuhan gigi tersebut, hal ini dikarenakan pada saat usia 6-7 tahun status gizi responden tidak dalam kategori baik (normal), sehingga gigi insisivus sentralis permanen mandibula belum erupsi meskipun sudah sesuai dengan usia pertumbuhan gigi tersebut.^[18,19,20,21] Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati pada tahun 2014 di Kabupaten Bantul yang menyatakan bahwa

pertumbuhan dan perkembangan gigi dan mulut dipengaruhi oleh usia, selain itu juga dipengaruhi oleh zat gizi (nutrisi), status gizi, dan sosial ekonomi. Diperkirakan bahwa anak dengan status sosial ekonomi menengah ke atas mendapatkan asupan zat gizi cukup yang membuat status gizi dalam kategori baik (normal), sehingga pertumbuhan gigi lebih awal sesuai dengan waktu erupsi gigi tersebut.^[22]

Hubungan status gizi terhadap erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula menunjukkan bahwa rata-rata anak dengan status gizi normal, gemuk dan obesitas sudah erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula. Hal tersebut dikarenakan pada status gizi normal, gemuk dan obesitas tubuh memperoleh asupan zat-zat gizi esensial seperti kalsium, fosfor, fluor, protein, karbohidrat dan vitamin dalam jumlah cukup sehingga perkembangan dan pertumbuhan giginya lebih cepat.^[14]

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Virginia pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa asupan zat gizi sangat dibutuhkan selama masa awal tumbuh kembang, pertumbuhan dan perkembangan gigi dan mulut dipengaruhi oleh sejumlah zat gizi baik, yaitu calcium, fosfor, fluor, protein, karbohidrat dan vitamin. Kekurangan gizi terjadi akibat asupan zat gizi dibawah kebutuhan dan dapat berdampak antara lain pada keterlambatan erupsi gigi permanen.

Hasil Penelitian pada kategori status gizi normal, gemuk dan obesitas rata-rata gigi insisivus sentralis permanen mandibula sudah erupsi, namun masih ada 1 responden dengan status gizi kategori normal dan obesitas belum erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula, hal ini dikarenakan selain usia, status gizi, dan sosial ekonomi. Erupsi gigi juga dipengaruhi oleh faktor genetik, ras, hormonal dan jaringan di sekitar gigi, pada saat penelitian juga tidak ditunjang dengan rontgen foto sehingga tidak diketahui benih gigi tersebut.^[23] Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Oktavianus pada tahun 2008 yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan

yang berarti antara status gizi baik dengan erupsi gigi permanen anak yang mungkin disebabkan oleh faktor lain seperti faktor genetik, ras, hormonal dan jaringan di sekitar gigi misalnya ligamen periodontal yang mendorong gigi ke permukaan gigi.^[24] Hal-hal tersebut jauh lebih berpengaruh pada erupsi gigi permanen anak dibandingkan dengan status gizi beserta alasan lainnya, yaitu berupa penggunaan timbangan berat badan yang tidak terkalibrasi sehingga memungkinkan kesalahan pada pengukuran berat badan.^[25]

Hasil uji statistik menggunakan uji Chi-square menunjukkan nilai p sebesar 0,000. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula ($p < 0,05$).

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SDN 2 Tegal Mulyo tahun 2021 didapati bahwa adanya hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi insisivus sentralis permanen mandibula pada anak usia 6-7 tahun.

Daftar Pustaka

1. Supriasa, dkk. (2013). Penilaian status gizi. Jakarta: EGC
2. Almatsier, Sunita. (2010). Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
3. Harjatmo, T.P., Par'i, H.M., Wiyono, S. (2017). Penilaian status gizi. Jakarta
4. Hardinsyah dan Supriasa. (2016). Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Jakarta: ECG.
5. Virginia ARL, dkk. (2015). Hubungan status gizi dengan erupsi gigi permanen siswa SD Negeri 70 Manado. e-journal Universitas Sam Ratulangi Manado. 3(1):189-96
6. Gibney, Michael J. (2009). Gizi kesehatan masyarakat. Jakarta: EGC
7. Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar Indonesia. 2018. Jakarta
8. Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar Indonesia. Jakarta
9. Harshanur, Itjingsingsih. W. (2012). Anatomi gigi. Jakarta: EGC
10. Ningsih Y.A., Suyanto, Restuastuti T. (2016). Gambaran status gizi pada siswa sekolah dasar Kecamatan Rangsang Kabupaten Meranti. JOM FK, Volume 3, Nomor 2, Oktober 2016.
11. Ramadhan, AG. (2010). Serba serbi kesehatan gigi dan mulut. Jakarta: Bukune.
12. Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
13. SK Antropometri. (2010). <https://med.unhas.ac.id/kedokteran/wp-content/uploads-sk-antropometri-2010-1.pdf>.
14. Adriani M, Bambang W. (2014). Gizi dan Kesehatan Balita .Jakarta: Kencana
15. Ahmad P. (2014). Perbandingan waktu erupsi gigi M1 Permanen mandibula antara anak laki-laki dan perempuan di Ta'mirul Islam Surakarta tahun 2014 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah.
16. Sukma N., Medawati A. (2012). Hubungan antara status gizi dengan status erupsi gigi molar tiga. <https://journal.umy.ac.id/index.php/di/article/download/513/653>
17. Puspitasari, R. (2014). Skripsi pengaruh status gizi anak usia 6 sampai 7 tahun terhadap erupsi gigi molar satu permanen rahang bawah di SD Ta'mirul Islam Kecamatan Laweyan Surakarta 2014. [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhamadiyah.
18. Itjingsingsih. W. (2014). Anatomi Gigi edisi 2. Jakarta: EGC
19. Pratiwi, Dona. (2009). Gigi sehat dan cantik. Jakarta: Kompas
20. Minasari. (2011). Pengenalan Gigi. Medan: USU Press
21. Zakiya F., Prijatmoko D. & Novita M. (2017). Pengaruh status gizi terhadap gigi molar pertama permanen siswa kelas SDN di Kecamatan Jember wilayah Kota Administrasi Jember. Jurnal pustaka kesehatan. 2017;5(3):469-474.
22. Atiek Driana R, Hastami R, Ana M. (2014). Hubungan antara status gizi dengan status

- erupsi gigi insisivus sentralis permanent mandibula. IDJ. 3(1):16–21
23. Agitha, SRA & Utomo, H. 2016. Estimasi usia anak etnis Tionghoa di Indonesia dengan menggunakan metode Willems. Jurnal Biosains Pascasarjana. 18(1):35–49.
 24. Chiego D.J. (2006). Oral Histology. <http://crse.dent.umich.edu>
 25. Oktavianus, P. Hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi molar 1 permanen. Makassar: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanudin, 2008;. p. 4-7.