

## Hubungan Status Gizi dengan Persistensi Gigi Sulung pada Anak Usia 13 –15 Tahun di SMP N 5 Padang

Nurul Trinanda Rizal<sup>1</sup>, Emriadi<sup>1</sup>, Murniwati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas

### ABSTRACT

*Over-retained primary tooth is a condition of deciduous tooth that is retained beyond time of exfoliation, which should completely exfoliate at the end of the age of 12 years. This condition can cause delay in eruption of permanent tooth and thus lead to malocclusion and other orthodontic problems. One of the several reasons this condition happen is malnutrition. The purpose of this research is to determine the correlation between nutritional status and over-retained primary tooth among children aged 13 to 15 years at Junior High School 5 of Padang City. This research was an analytic observational study. The respondents were 95 students of Junior High School 5 of Padang. Respondents chosen with a Proportionate Stratified Random Sampling. This study determine that there are about 21,1% underweight respondents and 78,9% normal-overweight respondents. There are 45 retained primary teeth from 24 respondents. About 25,3% respondents had over-retained primary tooth with the highest prevalence occurred in maxilla with the mostly retained teeth was left canine (20%). From the Chi-Square test obtained p value = 1 is greater than the value that is meaningful probability (>0,05) which means there is no a significant correlation between nutritional status and over-retained primary tooth among children aged 13 to 15 years. The conclusion is there is no a significant value correlation between nutritional status and over-retained primary tooth among children aged 13 to 15 years.*

**Keywords:** *Over-retained Primary Tooth, Nutritional Status, Malnutrition*

**Affiliasi penulis:** <sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas **Korespondensi:** Murniwati, murniwati@dent.unand.ac.id

### PENDAHULUAN

Gigi bagi seorang anak penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak itu sendiri. Fungsi gigi sangat diperlukan dalam masa kanak-kanak yaitu sebagai alat pengunyah, membantu dalam berbicara, keseimbangan wajah, penunjang estetika wajah anak, dan khususnya gigi sulung berguna sebagai panduan pertumbuhan gigi permanen.<sup>1</sup>

Mulai dari masa kanak-kanak hingga dewasa, manusia mengalami dua pertumbuhan gigi geligi. Gigi sulung (gigi desidui) mulai erupsi pada usia

kurang lebih enam bulan. Keduapuluh gigi sulung tersebut telah selesai erupsi pada usia kurang lebih tiga tahun. Kemudian terdapat suatu keadaan dimana gigi sulung dan gigi permanen berada dalam satu lengkung yang dinamakan periode gigi bercampur. Pada akhir usia dua belas tahun, hampir seluruh gigi sulung exfoliated atau tanggal dari soketnya dan digantikan oleh gigi permanen. Gigi permanen tersebut mulai erupsi pada usia kurang lebih enam tahun sampai usia tujuh belas dan dua puluh satu tahun.<sup>2</sup>

Erupsi gigi mungkin mendapat perhatian yang besar bagi para orang tua, terutama bagi para orang tua yang baru memiliki anak. Seringkali orang tua

berpikir bahwa ada sesuatu perkembangan yang salah pada anak mereka jika gigi tidak tampak pada saat yang semestinya. Padahal waktu erupsi gigi sangatlah bervariasi. Banyak faktor yang berkontribusi terjadinya variasi ini. Termasuk diantaranya adalah riwayat keluarga, etnik/ras, vitalitas selama perkembangan janin, posisi gigi di dalam lengkung rahang, ukuran dan bentuk dari lengkung gigi itu sendiri dan dalam proses erupsi gigi permanen ketika tanggalnya gigi desidui.<sup>3</sup>

Hasil perkembangan yang salah terutama selama pergantian gigi-gigi sulung dengan gigi-gigi permanen dapat menyebabkan terjadinya anomali pada masa gigi permanen. Secara normal, gigi sulung akan tanggal beberapa saat sebelum gigi permanen penggantinya erupsi, namun sering dijumpai adanya gigi sulung yang tetap bertahan pada lengkung gigi melebihi waktu normal yang disebut dengan persistensi atau *over-retained primary tooth*.<sup>4</sup>

*Over-retained primary tooth* atau gigi sulung yang masih bertahan melebihi dari waktu tanggal dapat menyebabkan terhambatnya erupsi gigi permanen dan terjadinya maloklusi dan permasalahan orthodontik lainnya yang memerlukan waktu dan biaya yang banyak untuk memperbaikinya.<sup>5</sup> Persistensi gigi sulung atau *over-retained primary tooth* atau *prolonged*

*primary tooth* bukanlah suatu hal yang jarang ditemukan.<sup>6</sup> Sebuah penelitian di Jepang oleh Sumiya melaporkan prevalensi persistensi gigi molar kedua sebanyak 0,58% pada perempuan dan laki-laki Jepang rentang usia 21 – 25 tahun. Penelitian lain oleh Onizuka melaporkan kejadian 151 persistensi gigi dari 106 orang pada rentang usia 14 – 47 tahun, dengan rincian persistensi satu buah gigi sebanyak 63%, dan persistensi dua buah gigi sebanyak 32%.<sup>7</sup> Selain itu, sebuah penelitian di India juga melaporkan dari 1068 anak, sebanyak 7% atau 82 orang anak rentang usia 12 – 15 tahun mengalami persistensi gigi.<sup>8</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas) tahun 2013 menyebutkan bahwa prevalensi nasional masalah gigi dan mulut adalah 25,9%, dengan proporsi kelompok umur 10 – 14 tahun sebanyak 25,2% dan proporsi kelompok umur 15 – 24 tahun sebanyak 24,3%.<sup>9</sup> Sebuah penelitian di Jawa Timur melaporkan bahwa sekitar 20,85% anak-anak mengalami persistensi gigi sulung dengan prevalensi tertinggi pada anak usia 10 tahun. Persistensi gigi sulung di mandibular sebanyak 66,23% dengan prevalensi tertinggi pada insisivus lateral.<sup>10</sup> Di Kota Padang tahun 2015, angka kejadian gangguan perkembangan, erupsi gigi, dan persistensi mencapai 8.494 orang,

dengan angka tertinggi pada wilayah kerja Puskesmas Andalas yakni sebanyak 1.020 orang.<sup>11</sup>

Beberapa penyebab dari persistensi gigi sulung antara lain, 1) Tidak adanya benih gigi permanen pengganti (dengan prevalensi 2,5–6,9%)<sup>12</sup>, 2) Adanya tulang sklerotik padat di sekitar mahkota gigi permanen, 3) Resopsi akar gigi sulung yang lambat atau gagal, dan 4) deviasi erupsi gigi permanen karena adanya gangguan sistemik.<sup>6</sup> Sebuah penelitian di Peru melaporkan persistensi gigi sulung dihubungkan dengan malnutrisi kronis yang dapat dilihat dari pertumbuhan postur tubuh yang pendek.<sup>13</sup> Menurut UNICEF, malnutrisi kronis adalah bentuk kegagalan pertumbuhan. Ini terjadi dalam kurun waktu yang lama tidak seperti malnutrisi akut. Biasanya anak dengan malnutrisi kronis terlihat lebih pendek daripada normalnya anak-anak yang seumurannya. Malnutrisi kronis dimulai sejak dalam kandungan yakni disebabkan oleh nutrisi yang buruk selama masa kehamilan, lalu nutrisi yang buruk setelah lahir, kualitas makanan yang rendah, dan frekuensi terpapar infeksi yang memperlambat pertumbuhan.<sup>14</sup>

Berdasarkan data World Health Organization Statistics 2012, didapatkan bahwa prevalensi malnutrisi kronis di dunia sebesar 26.7%.<sup>15</sup> Dari data hasil

Risikesdas 2013 berdasarkan TB/U dan IMT/U, prevalensi pendek pada remaja umur 13-15 tahun secara nasional 35,1 persen (13,8% sangat pendek dan 21,3% pendek). Prevalensi sangat pendek terendah di DI Yogyakarta (4,0 %) dan tertinggi di Papua (27,4%). Sumatera Barat berada pada urutan ke 5 dari 16 provinsi dengan prevalensi sangat pendek diatas prevalensi nasional tersebut. Sedangkan prevalensi kurus pada remaja umur 13-15 tahun adalah 11,1% terdiri dari 3,3% sangat kurus dan 7,8% kurus. Prevalensi sangat kurus terlihat paling rendah di Bangka Belitung (1,4 %) dan paling tinggi di Nusa Tenggara Timur (9,2%). Sumatera Barat berada pada urutan ke 7 dari 17 provinsi dengan prevalensi anak sangat kurus (IMT/U) diatas prevalensi nasional. Prevalensi gemuk pada remaja umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 10.8%, terdiri dari 8,3% gemuk dan 2,5 % sangat gemuk (obesitas).<sup>9</sup> Data dari Dinas Kesehatan Kota Padang Tahun 2015 menunjukkan SMPN 5 Padang memiliki angka status gizi “sangat kurang dan kurang” tertinggi dibanding 12 SMP lainnya di wilayah kerja Puskesmas Andalas.<sup>16</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang hubungan status gizi dengan persistensi gigi sulung pada anak usia 13 – 15 tahun di SMPN 5 Padang.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan data awal untuk dapat dikembangkan pada penelitian berikutnya agar diperoleh suatu cara pencegahan terjadinya masalah pertumbuhan dan perkembangan gigi pada anak.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional survey*. Jumlah sampel sebanyak 95 responden yang merupakan siswa SMPN 5 Padang Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini difokuskan untuk menentukan hubungan status gizi dengan persistensi gigi sulung pada anak usia 13 – 15 tahun di SMPN 5 Padang.

Peneliti melakukan screening pada semua responden yang menjadi sample penelitian. Hasil screening, dicatat pada odontogram. Kemudian dilakukan pengukuran berat dan tinggi badan dilakukan, berat badan dalam kilogram (kg) dan tinggi badan menggunakan satuan sentimeter (cm). Dilakukan perhitungan indeks massa tubuh (IMT) masing-masing siswa. Setelah IMT dihitung, hasil yang didapatkan dimasukkan ke dalam grafik *BMI for Age* berdasarkan jenis kelamin, lalu diklasifikasikan berdasarkan persentil, kemudian ditentukanlah kategori status gizi remaja dan dilakukan

pengelompokkan status gizi pada remaja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden

Klasifikasi Status Gizi	n	Presentase (%)
<i>Underweight</i>	20	21,1
<i>Normal-Overweight</i>	75	78,9

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Status Persistensi Gigi Sulung Responden

Status Persistensi	n	Presentase (%)
<i>Persistensi</i>	24	25,3
<i>Tidak Persistensi</i>	71	74,7

Pada tabel diatas diperoleh responden yang memiliki gigi persistensi sebanyak 25,3%.

**Tabel 3.** Hubungan Status Gizi dengan Persistensi Gigi Sulung pada Anak Usia 13-15 Tahun di SMPN 5 Padang

Status Gizi	Status Persistensi				Total	P Value
	Persistensi		Tidak Persistensi			
	f	%	f	%		
<i>Underweight</i>	5	25	15	75	20	100
<i>Normal-Overweight</i>	19	25,3	56	74,7	75	100
<b>Total</b>	24	25,3	71	74,7	95	100

\*nilai kemaknaan

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji X<sup>2</sup> (Chi Square) dapat dilihat bahwa sebanyak 5 responden (25%) dengan status gizi *underweight* memiliki persistensi gigi sulung. Sedangkan diantara responden dengan status gizi *normal-overweight*, terdapat 19 responden (25,3%) yang memiliki persistensi gigi sulung. Hasil uji statistik diperoleh p-value atau nilai  $p = 1$  ( $p > 0,05$ ), maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara status gizi dengan persistensi gigi sulung.

Hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan persistensi gigi sulung. Malnutrisi akut (*wasting*) dan malnutrisi kronis (*stunting*) dihubungkan menjadi penyebab terlambatnya gigi sulung tanggal (*delayed tooth exfoliation*) atau persistensi gigi sulung.<sup>17</sup> Kekurangan Magnesium, Mineral, Kalsium, Zinc, Selenium dan Omega 3 dalam gizi harian anak-anak dalam masa pertumbuhan dapat menurunkan produksi hormon- hormon pertumbuhan. Salah satunya adalah hormon paratiroid-related protein yang dibutuhkan dalam proses resorpsi akar gigi sulung dan jaringan keras disekitarnya.<sup>18</sup> Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) pada tahun 2015 menyatakan bahwa pola makan anak yang berdomisili di daerah perkotaan tidak seimbang. Anak-anak perkotaan cenderung mengonsumsi makanan padat karbohidrat, berlemak, dan mengandung zat adiktif, sehingga mikronutrien yang dibutuhkan dalam proses tumbuh kembang gigi geligi khususnya resorpsi akar gigi sulung dan jaringan keras disekitarnya tidak terpenuhi dengan baik.<sup>19</sup>

Penelitian oleh Alvarez et al yang menyatakan adanya hubungan malnutrisi dengan persistensi dilakukan pada sampel yang masif yaitu lebih dari 700-1000 sampel sehingga tinggi kemungkinan mendapatkan hasil yang

diharapkan.<sup>17</sup> Penelitian oleh Polder menunjukkan penyebab persistensi gigi sulung yang paling sering terjadi adalah ketiadaan benih gigi permanen penggantinya dengan prevalensi 2,5 - 6,9%.<sup>20</sup> Selain karena ketiadaan benih gigi permanen pengganti, penelitian lain menunjukkan penyebab lainnya adalah adanya tulang sklerotik disekitar mahkota gigi permanen yang akan erupsi, kegagalan resorpsi akar gigi sulung, dan deviasi arah erupsi gigi permanen dikarenakan penyakit sistemik.<sup>21,22</sup>

Peneliti kemudian melakukan wawancara kepada ibu dari 24 orang responden yang mengalami persistensi gigi sulung. Hasilnya menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ibu responden tentang pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi masih rendah karena tidak mengetahui bahwa anaknya masih memiliki gigi sulung, perbedaan gigi sulung dan gigi permanen, serta akibat persistensi gigi sulung. Selain itu juga karena ibu dan anaknya tidak pernah melakukan pemeriksaan kesehatan gigi ke dokter gigi.

Pihak yang mempunyai pengaruh sangat besar bagi anak terhadap kesehatan gigi dan mulutnya selain tenaga kesehatan gigi adalah orang tua khususnya ibu sesuai dengan pernyataan Persatuan dokter gigi Australia yang menyatakan bahwa:

“kesehatan gigi geligi anak adalah tanggung jawab ibunya”. Pengetahuan mengenai kesehatan gigi anak menjadi hal kewajiban bagi seorang ibu demi perkembangan dan pertumbuhan gigi-geligi anak yang baik. Pengetahuan dan kemampuan orang tua dalam menjaga kesehatan gigi anak dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain yaitu usia, pendidikan, status sosial ekonomi, pengalaman, informasi media massa dan lingkungan.<sup>23-25</sup>

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan disimpulkan status gizi berdasarkan klasifikasi WHO-NCHS 2000 pada anak usia 13-15 tahun di SMPN 5 Kota Padang yaitu lebih dari 75% jumlah seluruh responden termasuk dalam kategori *normal-overweight*. Status persistensi gigi sulung pada anak usia 13-15 tahun di SMPN 5 Kota Padang yaitu lebih dari 25% jumlah seluruh responden memiliki gigi sulung yang persistensi. Terdapat 45 kasus gigi sulung yang persistensi pada 24 responden dan gigi kaninus memiliki presentase tertinggi gigi yang mengalami persistensi. Tidak adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan persistensi gigi sulung pada anak usia 13- 15 tahun di SMPN 5 Kota Padang.

## KEPUSTAKAAN

1. Worang TY. Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua dengan Kebersihan Gigi dan Mulut Anak di TK Tunas Bhakti Manado. Jurnal e-Gigi. 2014; 2:4-7.
2. Phinney DJ, Halstead JH. Delmar's Dental Assisting: A Comprehensive Approach 2nd Edition. New York: Delmar Learning; 2004. pp. 108-10.
3. Gomella LG, Haist, SA. Clinician's Pocket Reference. U.S: McGraw-Hill Professional; 2003. p. 13.
4. Siagian EY. Beberapa Anomali yang Disebabkan Persistensi Gigi serta Perawatannya. Medan: USU e- Repository; 2008. pp. 1-12.
5. Dale G. Guidance of Occlusion: Serial Extraction. Orthodontics Current Principles and Technique. St. Louis: C. V. Mosby Company; 1985. pp. 284-95.
6. Jahanimoghadam F. Case Report: Simultaneous Presence of Primary and Permanent Teeth. University of Medical Sciences of Kerman, Iran. 2015; 12:145- 7.
7. 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.

8. Jose A, Joseph MR. Prevalence of dental health problems among school going children in rural Kerala. *J Indian Soc of Pedod Prev Dent.* 2003; 21:147-51.
9. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2013. pp. 110,216.
10. Lestari ZD, Wibowo TB, Pradopo S. The Prevalence of Overretained Primary Teeth and Malocclusion in 6-12 Years Old Children. *Indo Pediatr Dent J.* 2010; 2:2-9.
11. Dinas Kesehatan Kota Padang. Laporan Tahunan Data K00 : Gangguan Perkembangan, Erupsi Gigi dan Persistensi. 2015.
12. Robinson S, Chan MF. New teeth from old: treatment options for retained primary teeth. *Br Dent J.* 2009; 20:315- 20.
13. 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.
14. UNICEF (United Nations Children's Fund) Organization. Nutrition in Emergencies. 2009.
15. WHO (World Health Organization). World Health Statistics in 2012. 2012.
16. Dinas Kesehatan Kota Padang. Rekapitulasi Hasil Penjarangan Kesehatan Murid SMP/MTs Kota Padang. 2015.
17. Alvarez JO, Eguren JC, Caceda J, Navia JM. The Effect of Nutritional Status on the Age Distribution of Dental Caries in the Primary Teeth. *J Dent Res.* 1990; 69:1564-6.
18. Braver JC, Highley LB, Lindahl R, Massler M, Schour I. *Dentistry For Children* 4th Ed. New York: McGraw Hillbook Company; 1959. pp. 63,72.
19. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). *Seputar Kesehatan Anak: Nutrisi Pada Remaja Indonesia.* 20
20. Polder BJ, Hof MA, Linden FP, Jagtman AM. A Metaanalysis of The Prevalence of Dental Agenesis of Permanent Teeth. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32:217-26.
21. Stewar RE, Barber TK, Troutman KC, Wei SHY. *Pediatric Dentistry: Scientific Foundation and Clinical Practice.* St Louis: Mosby Elsevier; 1982. p. 276-7.
22. Dayal PK, Shodan KH, Bihani VK. Prolonged Retention of

- Multiple Primary Teeth. *J Dent Child*. 1982; 49:145-6.
23. Ireland R. *Advance Dental Nursing*. UK: Blackwell Munksguard Publishing Company; 2004. pp. 65-74.
  24. Machfoedz I. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-anak dan Ibu Hamil*. Jakarta: Rajawali Pers; 2008. pp. 40-5.
  25. Haeriyah. *Tingkat Kepedulian Orang Tua Terhadap Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Usia 6-36 Bulan di Kelurahan Tamalanrea Makasar*. Makassar: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanudin. 2013. pp. 2-7.