

## FAKTOR RISIKO STATUS GIZI DAN ERUPSI GIGI TETAP PREMOLAR-2 PADA ANAK USIA 10 TAHUN DI KECAMATAN TUAH NEGERI

### RISK FACTOR OF NUTRITIONAL STATUS AND PERMANENT PREMOLAR-2 ERUPTION IN 10 YEARS OLD CHILDREN AT KECAMATAN TUAH NEGERI

Annisah Biancika Jasmine<sup>1</sup>, Mohammad Zulkarnain<sup>2\*</sup>, Rico Januar Sitorus<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Prodi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup>Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

(\*penulis korespondensi: [mzulkarnain@unsri.ac.id](mailto:mzulkarnain@unsri.ac.id))

Info Artikel: Diterima: 10 April 2021

Revisi: 30 April 2021

Disetujui: 15 Mei 2021

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** Status gizi buruk dapat menyebabkan malnutrisi pada anak. Kondisi malnutrisi akan berdampak terhadap pertumbuhan tulang. Proses pertumbuhan tulang yang terhambat akan mengakibatkan proses maturasi tulang periodontal yang mendukung gigi terhambat sehingga anak dapat mengalami keterlambatan erupsi gigi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan erupsi gigi pada anak usia 10 tahun di Kecamatan Tuah Negeri.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah anak usia 10 tahun berjumlah 45 orang, yang diambil secara random dari sekolah dasar di Kecamatan Tuah Negeri. Penentuan status gizi berdasarkan antropometri dengan mengukur tinggi badan dan dikelompokkan sesuai Z-score menjadi *stunting* ( $\leq 2$  SD) dan tidak *stunting* ( $> 2$ SD). Observasi oral dilakukan untuk melihat adanya erupsi gigi pada gigi permanen premolar-2 atas kiri - kanan dan dicatat di dalam odontogram. Data dianalisis dengan uji *chi-square*.

**Hasil:** Hasil pengukuran status gizi didapatkan bahwa 12 anak (26,7%) mengalami *stunting* dan 33 anak (73,3%) tidak mengalami *stunting*. Pada anak yang mengalami *stunting*, terdapat 8 anak (66,7%) yang mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar-2 atas kanan dan 7 anak (58,3%) yang mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar-2 atas kiri. Hasil analisis bivariat didapatkan  $p=0.032$  dan  $OR=4.600$  untuk hubungan antara *stunting* dan status erupsi gigi premolar-2 atas kanan dan  $p=0.039$  dan  $OR=4.375$  untuk hubungan antara *stunting* dan status erupsi gigi premolar-2 atas kiri.

**Kesimpulan:** terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan erupsi gigi pada anak usia 10 tahun di Kecamatan Tuah Negeri. Anak yang mengalami *stunting* 4,6 kali lebih berisiko mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar-2 kanan atas dan 4,4 kali lebih berisiko mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar-2 kiri.

**Kata Kunci:** *Stunting*, status gizi, erupsi gigi.

#### ABSTRACT

**Background:** Bad nutritional status can causes malnutrition in children. This condition on children will affect their bone growth. Stunted bone growth will hinder the periodontal bone maturation process that supports teeth eruption, thus resulted in children experiencing delayed tooth eruption. This study aims to analyze the relationship between nutritional status and tooth eruption in 10 years old children at Kecamatan Tuah Negeri.

**Methods:** This study is an analytic observational study with a cross-sectional design. The sample consists of 45 randomly picked 10 years old children from elementary school in Kecamatan Tuah Negeri. The nutritional status were analyzed based on anthropometry by measuring height and corresponding age then grouped into *stunting* ( $\leq 2$  SD) and not *stunting* ( $\geq 2$  SD) according to the Z-score. Oral observations were also done to analyze the eruption of left and right upper second premolars. The observation results then recorded on odontogram. All data were analyzed with *chi-square* test.

**Results:** The analysis of nutritional status showed that 12 children (26.7%) were stunted and 33 children (73.3%) were not stunted. In children who were stunted, there were 8 children (66.7%) who had delayed eruption on their right upper second premolar and 7 children (58.3%) who experienced delayed eruption on their left upper second premolar. Bivariate analysis resulted in  $p = 0.032$  and  $OR = 4.600$  for the relationship between *stunting* and eruption status of the right upper second premolar and  $p = 0.039$  and  $OR = 4.375$  for the relationship between *stunting* and eruption status of the left upper second premolar.

**Conclusion:** There was a statically significant relation between nutrritional status and tooth eruption in 10 years old children at Kecamatan Tuah Negeri. Stunted children is 4.6 times more likely to experience delayed right upper second premolar eruption and 4.4 times more likely to experience delayed left upper second premolar eruption.

**Keywords:** *Stunting*, nutritional status, tooth eruption.

## LATAR BELAKANG

Stunting merupakan suatu keadaan tubuh pendek atau sangat pendek yang tidak sesuai dengan usianya, yang terjadi akibat kekurangan gizi dan penyakit berulang dalam waktu yang lama pada masa janin hingga berusia 2 tahun pertama kehidupan seorang anak. Balita pendek atau stunting dapat diketahui apabila balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, kemudian dibandingkan dengan standar, dan hasilnya berada dibawah normal.<sup>1</sup> Kondisi ini dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yang menyebabkan balita mengalami stunting yaitu, anak mengalami berat badan lahir rendah (BBLR), mengkonsumsi makanan yang mengandung rendah energi dan protein, diare, ISPA. Sedangkan untuk faktor tidak langsung yang menyebabkan anak stunting adalah tidak mengkonsumsi ASI eksklusif, imunisasi tidak lengkap, dan karakteristik keluarga berupa pendidikan orangtua, pekerjaan orangtua, serta status ekonomi keluarga.<sup>2</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO), Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi stunting tertinggi di regional Asia Tenggara/South-East Asia Regional (SEAR). Rata-rata prevalensi balita stunting di Indonesia pada tahun 2005-2017 sebesar 36,4%. Hasil survey yang dilakukan oleh SEANUTS (*South East Asia Nutritions Surveys*) pada tahun 2011 terkait masalah gizi anak di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Vietnam, didapatkan bahwa ukuran tinggi badan anak-anak Indonesia paling pendek di antara keempat negara lainnya. Untuk anak usia sekolah, yaitu usia 5 – 12 tahun ditemukan kejadian *stunting* sebesar 24,1% untuk anak laki-laki dan 25,2 % untuk anak perempuan. Anak usia sekolah yang menderita stunting dengan kategori sangat pendek sebesar 5,9 % untuk anak laki-laki dan 4,9 % untuk anak perempuan.<sup>3</sup> Di Sumatera Selatan, persentase stunting dalam enam tahun terakhir mengalami

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan potong lintang. Sampel penelitian adalah anak usia 10 tahun, karena pada usia ini anak berada pada

*trend* penurunan namun sedikit naik pada tahun 2017. Pada tahun 2012 sebesar 27,6%, naik menjadi 28,4% pada tahun 2013, turun menjadi 26,3% pada tahun 2014, kemudian turun menjadi 24,5% pada tahun 2015, turun lagi menjadi 19,30% pada tahun 2016 dan naik kembali menjadi 22,8% pada tahun 2017.<sup>4</sup>

Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018 menyebutkan, angka kejadian stunting pada balita di Kabupaten Musi Rawas sebesar 34,6%. Kabupaten Musi Rawas merupakan salah satu kabupaten tertinggal di Sumatera Selatan. Rendahnya ketahanan pangan dan status ekonomi yang rendah tampaknya berdampak terhadap tingginya angka stunting di Kabupaten Musi Rawas. Terdapat 14 kecamatan di Kabupaten Musi Rawas. Pada tahun 2019 didapatkan angka kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Muara Beliti Kecamatan Tuah Negeri sebesar 16,1%.<sup>5</sup>

Kondisi malnutrisi dalam jangka waktu yang lama pada anak *stunting* akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tulang. Asupan kalsium, fosfor, vitamin C dan vitamin D sangat penting sehingga kekurangan zat-zat tersebut dapat menghambat pertumbuhan tulang, termasuk perkembangan gigi dan perlambatan waktu erupsi gigi. Dari penelitian yang dilakukan pada balita stunting di wilayah kerja Puskesmas Tamansari Kota tasikmalaya, didapatkan hasil penelitian terdapat hubungan bermakna waktu erupsi dengan usia dimana waktu erupsi gigi sulung pada balita stunting secara bermakna lebih lambat daripada balita normal.<sup>6</sup> Proses pertumbuhan tulang yang terhambat akan mengakibatkan proses maturasi tulang periodontal yang mendukung gigi terhambat pertumbuhannya, sehingga anak dapat mengalami keterlambatan erupsi gigi.<sup>7</sup> Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko status gizi dan erupsi gigi pada anak usia 10 tahun di Kecamatan Tuah Negeri.

periode gigi campuran, yaitu gigi susu mulai tanggal dan digantikan dengan gigi permanen. Besar sampel penelitian didapatkan dengan

rumus beda dua proporsi dengan sampel berjumlah 45 orang anak yang diambil secara random dari anak sekolah dasar di Kecamatan Tuah Negeri.<sup>8</sup> Penentuan status gizi berdasarkan antropometri menggunakan software Anthro 1.02. Tinggi badan diukur dan dikelompokkan sesuai Z-score menjadi *stunting* ( $\leq 2$  SD) dan tidak *stunting* ( $\geq 2$ SD). Observasi oral dilakukan untuk melihat adanya erupsi gigi pada gigi permanen

premolar-2 atas kiri - kanan dan dicatat di dalam odontogram. Selain itu juga dilakukan pengambilan data karakteristik responden menggunakan kuesioner. Selanjutnya data dianalisis dengan uji *chi-square*. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya No. 090/UN9.FKM/TU.KKE/2021.

## HASIL

Data karakteristik anak menunjukkan bahwa, 68,9% anak berjenis kelamin perempuan dan 26,7% anak mengalami stunting serta 40% anak belum mengalami erupsi gigi premolar-2 atas kiri dan 33,3% anak belum mengalami erupsi gigi premolar-2 atas kanan. Data karakteristik orang tua menunjukkan bahwa sebagian besar

orang tua berpendidikan rendah (75,6% ayah dan 64,4% ibu), hampir keseluruhan orangtua bekerja sebagai non PNS (91,1% ayah dan 93,3% ibu), mayoritas sebagai petani dan 60% orangtua berpendapatan kurang dari 1.000.000 rupiah perbulan (Tabel 1).

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Karakteristik Anak dan Orang tua**

Distribusi Frekuensi	n	%
<b>1. Jenis Kelamin</b>		
a. Laki- Laki	14	31,1
b. Perempuan	31	68,9
<b>2. Status gizi</b>		
a. Stunting	12	26,7
b. Normal	33	73,3
<b>3. Erupsi Gigi premolar dua Atas Kiri</b>		
a. Erupsi	27	60
b. Belum erupsi	18	40
<b>4. Erupsi gigi premolar dua Atas Kanan</b>		
a. Erupsi	30	66,7
b. Belum erupsi	15	33,3
<b>5. Pendidikan Ibu</b>		
a. Rendah	29	64,4
b. Tinggi	16	35,6
<b>6. Pekerjaan Ibu</b>		
a. PNS	3	6,7
b. Non PNS	42	93,3
<b>7. Pendidikan Ayah</b>		
a. Rendah	34	75,6
b. Tinggi	11	24,4
<b>8. Pekerjaan Ayah</b>		
a. PNS	4	8,9
b. Non-PNS	41	91,1
<b>9. Pendapatan keluarga</b>		
a. $\leq 1.000.000$ /bulan	27	60
b. $>1.000.000$ /bulan	18	40

Hasil uji statistik tentang hubungan antara stunting dan status erupsi gigi premolar dua atas kanan didapatkan bahwa, 66,67% anak stunting mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar dua atas kanan. Terdapat hubungan yang

bermakna antara stunting dan erupsi gigi premolar dua atas kanan ( $p=0.032$ ,  $OR= 4.600$ ). Anak yang mengalami stunting beresiko 4,6 kali mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar dua atas kanan (Tabel 2).

**Tabel 2. Hubungan Antara Stunting dan Status Erupsi Gigi Premolar Dua Atas Kanan**

Status Gizi	Erupsi Gigi premolar dua Atas Kanan				Total		p	OR 95% CI (Min - Max)
	Erupsi		Belum Erupsi		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Stunting	23	69,67	10	30,33	33	100	0,032	4.600 (1.122 – 18.866)
Stunting	4	33,33	8	66,67	12	100		
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>100</b>		

Hasil uji statistik tentang hubungan antara stunting dan status erupsi gigi premolar dua atas kiri didapatkan bahwa 58,33% anak stunting mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar dua atas kiri. Terdapat hubungan yang bermakna

antara stunting dan erupsi gigi premolar dua atas kiri ( $p=0.032$ ,  $OR= 4.600$ ). Anak yang mengalami stunting beresiko 4,4 kali mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar dua atas kiri (Tabel 3).

**Tabel 3. Hubungan Antara Stunting dan Status Erupsi Gigi Premolar Dua Atas Kiri**

Status Gizi	Erupsi Gigi premolar dua Atas Kiri				Total		p	OR 95% CI (Min - Max)
	Erupsi		Belum Erupsi		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Stunting	25	75.76	8	24.24	33	100	0.039	4.375 (1.082 – 17.684)
Stunting	5	41.67	7	58.33	12	100		
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>66,67</b>	<b>15</b>	<b>33,33</b>	<b>45</b>	<b>100</b>		

## PEMBAHASAN

Keterlambatan erupsi bisa terjadi secara lokal atau menyeluruh. Kondisi ini bisa disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain keterlambatan erupsi yang terjadi secara lokal dan secara menyeluruh. Keterlambatan erupsi secara lokal dapat disebabkan karena adanya trauma, kelainan gigi, atau penyakit sistemik. Trauma dapat menyebabkan kondisi ankilosis, dilaserasi, konkresensi, kista erupsi, dan eksfoliasi prematur gigi-geligi sulung. Adapun kelainan gigi berupa supernumerary teeth, regional odontodysplasia, dan fusi.<sup>9</sup> Keterlambatan erupsi secara menyeluruh dapat disebabkan karena adanya gangguan endokrin, gangguan nutrisi, serta beberapa penyakit sistemik. Gangguan endokrin misalnya hipotiroid, hipoparatiroid, dan hipopituitarism.<sup>10</sup> Sedangkan penyakit sistemik yang dapat menyebabkan keterlambatan erupsi, antara lain hemifacial hypertrophy dan odontomaxillary dysplasia, cleidocranial dysplasia, down syndrome, achondroplastic dwarfism, tricho-dento-osseous syndrome, pycnodisostosis, dan pituitary gigantism.<sup>9,10</sup> Pada penelitian ini, faktor trauma gigi sulung, kelainan gigi, gangguan endokrin dan penyakit sistemik termasuk kriteria eksklusi dalam pemilihan sampel, sehingga faktor nutrisi merupakan faktor utama terjadinya keterlambatan erupsi gigi.

Gangguan faktor nutrisi yang dapat mempengaruhi erupsi gigi yaitu defisiensi protein, vitamin D, dan kalsium-fosfor. Nutrisi ini sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik, termasuk pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi. Pertumbuhan dan perkembangan gigi dan mulut dipengaruhi zat gizi. Tahap dini pertumbuhan gigi dipengaruhi oleh sejumlah faktor, yaitu Ca, P, F, dan vitamin dalam diet. Anak-anak dengan status gizi yang baik, kemunculan giginya lebih cepat dibandingkan anak-anak dengan status gizi yang kurang. Pada anak dengan keadaan gizi yang kurang, proses pertumbuhan tulang yang terhambat akan mengakibatkan proses maturasi tulang periodontal yang mendukung gigi terhambat sehingga anak dapat mengalami keterlambatan erupsi gigi.<sup>11</sup>

Gangguan nutrisi yang terjadi pada penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh tingkat pendidikan dan status ekonomi orangtua yang rendah serta pekerjaan orangtua yang mayoritas sebagai petani. Orang tua dengan pendidikan rendah kemungkinan tidak mendapatkan informasi yang memadai mengenai cara mengasuh anak, menjaga kesehatan anak dan pola konsumsi yang baik untuk anak. Sementara orang tua berpendidikan tinggi dapat mendidik anak-anaknya dengan pembiasaan makan yang lebih baik, sehingga perilaku makan anak juga akan terbentuk dengan baik.<sup>12</sup> Status ekonomi keluarga, terutama penghasilan juga mempengaruhi kondisi kerja orangtua, kondisi tempat tinggal keluarga dan pemenuhan kebutuhan pokok yang salah satunya adalah kebutuhan pangan. Kurangnya kemampuan keluarga dalam menyediakan pangan yang bergizi dan memadai dapat menyebabkan kurangnya asupan gizi pada anak sehingga anak rentan mengalami stunting.<sup>13</sup>

Hasil penelitian stunting pada anak balita 12 - 59 bulan di daerah pesisir Kabupaten Kendal menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara karakteristik orangtua dan kejadian stunting pada balita.<sup>14</sup> Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian stunting pada anak usia sekolah di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang yang menyebutkan bahwa prevalensi stunting pada anak baru masuk sekolah memiliki hubungan yang bermakna dengan pendidikan ibu dan tingkat ekonomi keluarga. Kebanyakan anak yang mudah menderita stunting berasal dari keluarga besar dengan daya beli rendah, kondisi rumah buruk, tidak punya penyediaan air bersih yang memenuhi persyaratan kesehatan, dan pendidikan orang tuanya yang rendah.<sup>15</sup> Begitu pula dengan hasil penelitian tentang kejadian stunting pada anak sekolah dasar di Kecamatan Nanggalo Kota Padang yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu, status ekonomi keluarga, dan pola asuh makan terhadap kejadian stunting pada anak sekolah dasar.<sup>16</sup>

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian mengenai hubungan status

gizi dengan erupsi gigi permanen siswa di SD Negeri 70 Manado yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan erupsi gigi permanen siswa. Anak dengan kategori status gizi baik, status gizi gemuk dan sangat gemuk lebih banyak memiliki gigi permanen yang sudah erupsi sesuai usia erupsinya daripada anak dengan status gizi kurus yang sebagian besar memiliki gigi permanen yang belum erupsi sesuai usia erupsinya.<sup>17</sup> Hasil penelitian mengenai hubungan status gizi dengan erupsi gigi permanen anak sebelumnya juga menyatakan bahwa pada anak-anak dengan status gizi kurus pertumbuhan gigi permanennya lebih lambat dibandingkan dengan anak-anak yang mempunyai status gizi baik.<sup>18</sup>

Akan tetapi hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian tentang hubungan stunting terhadap keterlambatan erupsi gigi kaninus atas

## KESIMPULAN DAN SARAN

Anak yang mengalami stunting 4,6 kali lebih berisiko mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar dua kanan atas dan 4,4 kali lebih berisiko mengalami keterlambatan erupsi gigi premolar dua kiri. Deteksi dini terhadap kejadian

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Musirawas dan Puskesmas Air Beliti

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. (2010). Nutrition landscape information system (NLIS) country profile indicators: Interpretation guide. Geneva: World Health Organization.
2. BAPPENAS. (2011). Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2011-2015. <https://www.bappenas.go.id/files/4613/5228/2360/ran-pg-2011-2015.pdf>. Diakses 28 April 2021.
3. Kementerian Kesehatan RI. (2018). Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017. Jakarta.
4. Kementerian Kesehatan RI. (2018). Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Semester I 2018. Jakarta :

permanen pada anak usia 11-12 tahun di SDN Sungai Tiung Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru yang menyebutkan bahwa, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian stunting terhadap keterlambatan erupsi gigi kaninus atas permanen pada anak..<sup>19</sup> Pada hasil penelitian anak stunting usia 6-7 tahun di wilayah Jatinangor juga tidak terdapat korelasi antara status gizi dengan erupsi gigi molar pertama permanen.<sup>20</sup> Selain itu, hasil penelitian mengenai hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di SD Negeri 12 Manado juga tidak terdapat hubungan yang berarti.<sup>21</sup> Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan dalam penelitian tersebut yang lebih berpengaruh bukanlah faktor nutrisi melainkan faktor lain seperti trauma gigi sulung, kelainan gigi dan penyakit sistemik yang tidak dieksklusikan dari sampel penelitian.

stunting sangat diperlukan, karena status gizi anak akan mempengaruhi status erupsi gigi. Erupsi gigi permanen yang terhambat akan menyulitkan proses mastikasi pada anak yang seiring usia makanannya akan lebih bertekstur dan kompleks.

Kecamatan Tuah Negeri yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

5. Pusdatin Kemenkes 2018.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. Tahun 2017. Sumatera Selatan.
6. Triyanto, R., Nugroho, C., & Miko, H. (2016). Erupsi Gigi Sulung pada Balita Stunting Di Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Actual Research Science Academic*, 1(1).
7. The University of Alabama at Birmingham UAB Health System. (2004). *Anatomy and Development of the Mouth and Teeth*. Diakses dari <http://www.uabhealth.org/14134/>, pada 28 April 2021.
8. Budijanto, D. (2013). *Populasi, Sampling,*

- dan Besar Sampel. Kementeri. Kesehat. RI.
9. Schuurs AHB. (1992). Patologi gigi-geligi kelainan-kelainan jaringan keras gigi. Alih bahasa: Sutatmi S. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
  10. Lawler W, Ahmed A, Hume WJ. (2002) Buku pintar patologi untuk kedokteran gigi. Alih bahasa: Djaya A. Editor: Yuwono L. Jakarta: EGC.
  11. Stegeman CA, Judi RD, Linda DB. (2005). The dental hygienist guide to nutritional care. 3 rd Ed. Missouri: Saunders.
  12. Putri RM, H WR, Maemunah N. (2017). Kaitan Pendidikan, Pekerjaan Orang Tua Dengan Status Gizi Anak Pra Sekolah. Care J Ilm Ilmu Kesehat.
  13. Lestari W, Rezeki SHI, Siregar DM, Manggabarani S. (2018). Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 014610 Sei Renggas Kecamatan Kisaran Barat Kabupaten Asahan. J Dunia Gizi.
  14. Utami, Ade Putri. (2013). Hubungan Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita 12-59 Bulan di Daerah Pesisir Kabupaten Kendal. Semarang: Universitas Diponegoro.
  15. Sulastri, D. (2012). Faktor determinan kejadian stunting pada anak usia sekolah di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(1), 39-50.
  16. Dasril, O. (2019). Karakteristik Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Nanggalo Kota Padang. *Jurnal Sehat Mandiri*, 14(2), 48-56.
  17. Lantu, V. A., Kawengian, S. E., & Wowor, V. N. (2015). Hubungan Status Gizi dengan Erupsi Gigi Permanen Siswa SD Negeri 70 Manado. *e-GiGi*, 3(1).
  18. Windratih RD. (2010). Hubungan status gizi dengan erupsi gigi permanen anak. Universitas Hasanudin. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/2756>. Diakses 28 April 2021.
  19. Yudiya, T. A., Adhani, R., & Hamdani, R. (2020). Hubungan Stunting Terhadap Keterlambatan Erupsi Gigi Kaninus Atas Permanen Pada Anak Usia 11-12 Tahun. *Dentin*, 4(3).
  20. Fadilla, N. D. (2020). Korelasi Antara Status Gizi dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen pada Anak Stunting Usia 6-7 Tahun di Wilayah Jatinangor (Doctoral dissertation).
  21. Sitingjak, A. C., Gunawan, P. N., & Anindita, P. S. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah pada Anak Usia 6-7 Tahun di SD Negeri 12 Manado. *e-GiGi*, 7(1).