

Hubungan Status Gizi dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah pada Anak Usia 6-7 Tahun di SD Negeri 12 Manado

Agnes C. H. Sitinjak
Paulina N. Gunawan
Pritartha S. Anindita

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: sitinjakagnes@gmail.com

Abstract: Nutritional status is resulted from consumption of food and use of nutrients. If nutrient intake is not fulfilled, the growth pattern of children, generally and specifically in permanent tooth eruption, would be disturbed or associated with delayed eruption. This study was aimed to determine the relationship between nutritional status and first permanent mandibular molar eruption in children aged 6-7 years at SD Negeri 12 (elementary school) Manado. This was an analytical study using a cross-sectional design. Samples were obtained by using total sampling method. This study was conducted by measuring nutritional status using BMI-for-age and by examining the 36 and 46 tooth eruption. Data were analyzed univariately and bivariately, and then were further analyzed by using the Kolmogorov-Smirnov test. Of 60 subjects, 61.7% were classified as normal nutritional status and 95% belonged to the category of erupted first permanent mandibular molar. The Kolmogorov-Smirnov test and the Fisher's exact test showed the p-values of 0.989 and 0.275 (>0.05).
Conclusion: There is no relationship between nutritional status and first permanent mandibular molars eruption in children aged 6-7 years at SD Negeri 12 Manado.

Keywords: nutritional status, first permanent mandibular molars eruption

Abstrak: Status gizi merupakan keadaan tubuh akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Jika asupan zat gizi tidak terpenuhi maka pola pertumbuhan anak, baik secara umum maupun khusus pada erupsi gigi permanen akan terganggu atau terlambat erupsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di SD Negeri 12 Manado. Jenis penelitian ialah analitik dengan desain potong lintang. Pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran status gizi melalui indeks massa tubuh (IMT/U) dan memeriksa erupsi gigi 36 dan 46. Analisa hasil penelitian menggunakan analisis univariat dan bivariat kemudian diolah menggunakan uji Chi-square. Dari 60 subyek penelitian, 61,7% tergolong status gizi normal dan 95% tergolong dalam kategori gigi molar pertama permanen rahang bawah telah erupsi. Hasil analisis bivariat terhadap hubungan antara status gizi dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Fisher's exact menunjukkan nilai $p=0,989$ dan $p=0,275$ ($>0,05$).

Simpulan: Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di SD Negeri 12 Manado.

Kata kunci: status gizi, erupsi molar pertama permanen rahang bawah.

Status gizi merupakan keadaan tubuh akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Jika gizi yang dibutuhkan tidak

tercukupi atau asupan gizi berlebihan maka akan terjadi gangguan gizi. Gangguan gizi dapat dikelompokkan sebagai berikut: berat

badan kurang (*underweight*), pendek (*stunting*), kurus (*wasting*), defisiensi mikronutrien, dan berat badan lebih (*overweight*) atau obesitas.¹

Menurut data *World Health Organization* (WHO), *United Nations Children's Fund* (UNICEF), dan *World Bank* pada tahun 2016 yang dimuat dalam *Global Nutrition Report 2017*, terdapat 155 juta anak di seluruh dunia yang mengalami *stunting*, 52 juta anak yang mengalami *wasting*, dan 41 juta anak yang mengalami *overweight*.² Secara nasional pada tahun 2017 untuk anak usia 5-12 tahun terdapat 3,4% anak sangat kurus dan 7,5% anak kurus. Untuk provinsi Sulawesi Utara sendiri terdapat 4,6% anak usia 5-12 tahun yang sangat kurus dan 4,4% anak usia 5-12 tahun yang kurus.³

Erupsi gigi merupakan proses pergerakan gigi dari bagian dalam rahang ke dalam rongga mulut. Gigi permanen yang pertama erupsi yaitu molar pertama permanen rahang bawah pada usia 6-7 tahun. Molar ini juga merangsang pertumbuhan rahang di usia dini. Banyak faktor yang memengaruhi erupsi gigi, salah satunya, yaitu nutrisi.⁴ Jika asupan zat gizi tidak terpenuhi maka pola pertumbuhan anak, baik secara umum maupun khusus pada erupsi gigi permanen akan terganggu atau terlambat. Penelitian oleh Zakiyah yang dilakukan di Jember menyatakan bahwa status gizi memiliki hubungan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah.⁵ Penelitian di Tanah Datar oleh Alhamda juga menunjukkan hal yang serupa.⁶ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Suresh di Chennai, India yang melaporkan hasil berbeda yaitu tidak terdapat hubungan status gizi dengan waktu erupsi gigi seseorang.⁷

Sekolah Dasar (SD) Negeri 12 Manado terletak di Kecamatan Tuminting yang berada di daerah pinggiran Kota Manado. Pemilihan populasi dilakukan dengan pertimbangan status gizi yang dipengaruhi oleh lokasi tempat tinggal. Umumnya anak yang berdiam di daerah pinggiran kota dengan status gizi kurang lebih banyak dibandingkan dengan daerah pusat kota.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah analitik dengan desain potong lintang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-April 2019 di SD Negeri 12 Manado.

Populasi penelitian yaitu seluruh siswa SD Negeri 12 Manado yang berusia 6-7 tahun. Berdasarkan survei awal siswa yang berusia 6-7 tahun berjumlah 73 orang, terdiri dari 27 siswa laki-laki, dan 46 orang perempuan. Pengumpulan sampel menggunakan metode *total sampling*, dan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 60 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan langsung pada anak. Data yang dikumpulkan yakni tinggi badan anak, berat badan anak dan pemeriksaan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah anak.

Orang tua anak sebelumnya diberikan lembar penjelasan dan menandatangani *informed consent*. Pengukuran berat badan menggunakan alat timbangan badan dan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtois*. Hasil ukurnya dikategorikan sebagai berikut: untuk indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dikategorikan obesitas dengan standar deviasi $>2SD$; gemuk dengan standar deviasi $>1 SD$ s/d $2 SD$; normal dengan standar deviasi $-2 SD$ s/d $1 SD$; kurus dengan standar deviasi $-3 SD$ s/d $<-2 SD$; dan sangat kurus dengan standar deviasi $<-3 SD$.⁸ Kategori grafik indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) berdasarkan jenis kelamin. Untuk TB/U dikategorikan normal dengan standar deviasi $-2SD$ s/d $-1SD$ dan *stunted*/pendek dengan standar deviasi $-3SD$ s/d $<-2SD$.⁸ Pemeriksaan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah menggunakan kaca mulut dan sonde, ditentukan gigi sudah erupsi atau belum erupsi dan diberikan nilai pada masing-masing gigi kemudian nilai tersebut dijumlahkan. Kriteria pertama gigi belum terlihat di rongga mulut diberi nilai 1; kriteria kedua titik puncak sudah terlihat di rongga mulut diberi nilai 2; kriteria ketiga seluruh permukaan oklusal/lebar mesio-distal gigi yang terlihat diberi nilai 3; dan kriteria

keempat gigi mencapai level oklusal diberi nilai 4.⁹

Pengolahan data dilakukan menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel serta disajikan dalam bentuk tabel. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* untuk IMT/U dan *Fisher exact* untuk TB/U untuk menguji hubungan status gizi dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 12 Manado yang terletak di Jalan Hasanudin No. 94 Kelurahan Kampung Islam, Kecamatan Tuminting, Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara. Hasil penelitian mendapatkan subyek berjenis kelamin perempuan lebih banyak (63%) dibandingkan dengan laki-laki (37%). Berdasarkan usia, didapatkan anak berusia 7 tahun lebih banyak (55%) dibandingkan dengan anak berusia 6 tahun (45%).

Hasil pemeriksaan status gizi subyek penelitian dilakukan dengan penilaian antropometri berdasarkan IMT/U dan TB/U. Untuk IMT/U dilanjutkan dengan penentuan status gizi menggunakan grafik IMT/U berdasarkan jenis kelamin. Demikian pula, untuk TB/U dilanjutkan dengan penentuan kategori tinggi badan dengan menggunakan grafik indeks TB/U berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 1 menunjukkan distribusi hasil penilaian status gizi (IMT/U). Subyek dikategorikan berdasarkan 5 kategori yaitu sangat kurus, kurus, normal, gemuk dan obesitas. Subyek terbanyak terdapat pada kriteria normal (61,7%) dan paling rendah pada kriteria gemuk (1,7%). Pada anak laki-laki subyek terbanyak terdapat pada kategori normal (50%) dan paling rendah pada kategori gemuk (0%). Pada anak perempuan subyek paling banyak pada kategori normal (68,4%) dan paling rendah pada kategori sangat kurus (0%).

Pada anak berusia 6 tahun kategori normal merupakan yang paling banyak (55,6%) dan paling rendah pada kategori

sangat kurus dan gemuk (masing-masing 3,7%). Pada anak berusia 7 tahun kategori normal juga merupakan yang paling banyak (66,7%) sedangkan kategori paling rendah yaitu kategori gemuk (0%).

Tabel 1. Distribusi hasil penilaian status gizi (IMT/U)

Jumlah saudara	n	%
Sangat kurus	3	5
Kurus	12	20
Normal	37	61,7
Gemuk	1	1,7
Obesitas	7	11,6
Total	60	100

Tabel 2 menunjukkan distribusi status gizi (TB/U) dari subyek. Kategori normal memiliki jumlah lebih banyak (90%) dibandingkan anak dengan kategori pendek/*stunted* (10%).

Tabel 2. Distribusi status gizi (TB/U)

Kategori TB/U	Jumlah	%
Normal	54	90
Pendek/ <i>Stunted</i>	6	10
Total	60	100

Anak dengan kategori pendek/*stunted* paling banyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan (13,2%), dibandingkan pada jenis kelamin laki-laki (4,5%). Anak dengan kategori pendek/*stunted* pada penelitian ini paling banyak ditemukan pada yang berusia 6 tahun yaitu sebanyak 14,8% sedangkan pada anak yang berusia 7 tahun dengan kategori pendek/*stunted* ditemukan sebanyak 6,1%.

Tabel 3 menunjukkan distribusi erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah. Gigi molar pertama permanen rahang bawah lebih banyak sudah erupsi (95%) dibanding belum erupsi (5%).

Tabel 3. Distribusi erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah

Erupsi gigi	Jumlah	%
Sudah Erupsi	57	95
Belum Erupsi	3	5
Total	60	100

Gigi molar pertama permanen rahang bawah yang telah erupsi pada anak perempuan sebesar 94,7%. Pada anak laki-laki gigi yang telah erupsi sebesar 95,5%. Subyek yang berusia 7 tahun lebih banyak gigi yang telah erupsi (97%) dibandingkan anak yang berusia 6 tahun (92,6%).

Tabel 4 menunjukkan distribusi skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah, yang terdiri atas 7 kategori skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah. Kategori skor yang terbanyak yaitu kategori skor 8 yang merupakan skor untuk erupsi sempurna pada masing-masing gigi 36 dan 46 yaitu sebanyak 53,4% dan skor yang paling sedikit yaitu skor 3 dan 5 masing-masing sebanyak 1,7%.

Tabel 4. Distribusi skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah

Skor	n	%
2	3	5
3	1	1,7
4	7	11,7
5	1	1,7
6	6	10
7	10	16,5
8	32	53,4
Total	60	100

Tabel 5 menunjukkan distribusi kategori skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah. Kategori skor erupsi sempurna lebih banyak yaitu 53,3% sedangkan kategori paling sedikit terdapat pada kategori belum erupsi yaitu 5%.

Tabel 5. Distribusi kategori skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah

Kategori	n	%
Belum erupsi (skor 2)	3	5
Erupsi belum sempurna (skor 3,4,5,6,7)	25	41,7
Erupsi sempurna (skor 8)	32	53,3
Total	60	100

Pada anak perempuan untuk kategori erupsi sempurna lebih banyak (52,6%) dibandingkan dengan kategori belum erupsi (5,3%). Demikian pula pada anak laki-laki

untuk kategori erupsi sempurna lebih banyak (54,5%) dibandingkan dengan kategori belum erupsi (4,5%). Kategori erupsi sempurna lebih banyak terdapat pada anak usia 7 tahun (57,6%) dibandingkan dengan anak usia 6 tahun (48,2%).

Tabel 6 menunjukkan hubungan antara status gizi IMT/U dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada subyek penelitian. Subyek dengan kategori status gizi kurus dan sangat kurus digabung dan dikategorikan gizi kurang, sedangkan subyek dengan status gizi kategori obesitas dan gemuk digabungkan dan dikategorikan gizi lebih sehingga terdapat tiga jenis status gizi yaitu, gizi kurang, normal, dan gizi lebih. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov menggunakan aplikasi SPSS didapatkan nilai $p=0,989$, yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status gizi IMT/U dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di SDN 12 Manado.

Tabel 7 menunjukkan hubungan status gizi TB/U dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada subyek penelitian. Hasil uji *Fisher's Exact* mendapatkan nilai $p=0,275$ yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara status gizi TB/U dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di SDN 12 Manado. Tabel 7 juga memperlihatkan bahwa pada subyek dengan kategori pendek/*stunted* lebih banyak gigi molar pertama permanen rahang bawah yang telah erupsi (83,3%) dibandingkan yang belum erupsi (16,7%).

BAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian ini anak yang telah erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah lebih banyak dibandingkan anak yang belum erupsi. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah anak perempuan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah lebih besar dibandingkan anak laki-laki. Berdasarkan skor erupsi gigi, gigi molar pertama permanen rahang bawah yang telah erupsi sempurna terbanyak pada anak perempuan dibandingkan pada anak laki-laki.

Tabel 7. Hubungan antara status gizi (IMT/U) dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di Sekolah Dasar Negeri 12 Manado

Status gizi	Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah						p
	Belum erupsi		Sudah erupsi		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Gizi kurang	0	0	12	100	12	100	0,989
Normal	3	8,1	34	91,9	37	100	
Gizi lebih	0	0	1	100	1	100	

Tabel 8. Hubungan antara status gizi (TB/U) dan skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di Sekolah Dasar Negeri 12 Manado

Status Gizi	Belum Erupsi		Sudah Erupsi		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Normal	2	3,7	52	96,3	54	100	
Pendek/ <i>Stunted</i>	1	16,7	5	83,3	6	100	0,275

Erupsi gigi dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya ialah jenis kelamin. Umumnya pada perempuan, gigi erupsi lebih cepat dibandingkan pada anak laki-laki karena maturasi pada perempuan lebih cepat dari laki-laki.¹⁰ Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad¹¹ di Surakarta yang menyatakan, erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak perempuan lebih awal dibandingkan dengan anak laki-laki. Pada penelitian yang dilakukan oleh Cojo¹² di Spanyol didapatkan mayoritas gigi permanen pada anak perempuan lebih cepat erupsi dibandingkan anak laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian ini seiring bertambahnya usia jumlah anak dengan gigi molar pertama permanen rahang bawah yang belum erupsi semakin berkurang. Berdasarkan nilai skor gigi yang telah erupsi, gigi yang telah erupsi sempurna lebih banyak terdapat pada usia 7 tahun dibandingkan pada usia 6 tahun. Gigi molar pertama permanen rahang bawah merupakan gigi permanen yang pertama erupsi. Gigi tersebut erupsi pada usia 6-7 tahun. Gigi ini mulai erupsi pada usia 6 tahun dan seiring dengan bertambahnya usia anak, gigi permanen molar pertama rahang bawah semakin banyak yang telah erupsi. Hasil penelitian ini selaras dengan

penelitian yang dilakukan oleh Lakshamappa¹³ di India yang melaporkan bahwa pada anak usia 7 tahun gigi molar pertama permanen rahang bawah lebih banyak yang telah erupsi dibandingkan dengan anak yang berusia 6 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Mujiati dan Zainur¹⁴ di Palembang mendapatkan jumlah gigi molar pertama rahang bawah yang telah erupsi sempurna lebih tinggi pada anak usia 6,1-7 tahun yaitu 1,3% dibandingkan dengan anak yang berusia 5-6 tahun yaitu 0%.

Pada penelitian ini didapatkan status gizi IMT/U kategori normal merupakan kategori yang paling tinggi. Pada penelitian ini status gizi (IMT/U) berdasarkan jenis kelamin, untuk status gizi kurang lebih banyak pada anak perempuan dibandingkan dengan anak laki-laki, sedangkan untuk status gizi lebih sama banyak pada kedua jenis kelamin. Kategori normal IMT/U lebih tinggi pada anak perempuan dibandingkan pada laki-laki. Pada penelitian yang dilakukan oleh Anita¹⁵ di Pekanbaru didapatkan anak dengan status gizi kurus terdapat paling banyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sekitar 20 orang. Hasil uji statistik pada penelitian tersebut juga menyatakan terdapat hubungan antara status gizi dan jenis kelamin. Penelitian oleh Jahri¹⁶ yang dilakukan di Kecamatan

Siak mendapatkan hasil status gizi sangat kurus paling tinggi pada anak laki-laki (63%), sedangkan untuk status gizi kurus paling tinggi terdapat pada anak perempuan (61%). Hal ini disebabkan karena anak perempuan lebih sering membatasi makan untuk alasan penampilan,¹⁶ sedangkan anak laki-laki lebih sering menguras banyak tenaga dalam bermain dibandingkan anak perempuan sehingga terdapat ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan keluar.¹⁷

Pada penelitian ini status gizi (IMT/U) dinilai juga berdasarkan usia. Status gizi (IMT/U) kurang yaitu pada kategori sangat kurus dan kurus lebih banyak terdapat pada anak usia 7 tahun dibandingkan dengan usia 6 tahun, sedangkan untuk status gizi (IMT/U) lebih yaitu pada kategori gemuk dan obesitas lebih banyak terdapat pada anak usia 6 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Anzarkusuma¹⁸ di Tangerang menyatakan tidak terdapat perbedaan bermakna antara status gizi dan usia anak, namun berdasarkan literatur usia merupakan salah satu faktor yang memengaruhi status gizi dari anak. Anak Sekolah Dasar yang berusia sekitar 7-13 tahun merupakan masa-masa pertumbuhan paling pesat kedua setelah masa balita. Kesehatan yang optimal akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal pula, anak usia SD juga memiliki selera makan yang tidak mudah ditebak, dimana ini dipengaruhi oleh lingkungannya.¹⁹

Status gizi (TB/U) pada penelitian ini mendapatkan jumlah anak yang normal lebih banyak dibandingkan anak yang pendek/*stunted*. Berdasarkan jenis kelamin pada anak perempuan jumlah anak yang pendek/*stunted* lebih banyak dibandingkan pada anak laki-laki, sedangkan berdasarkan usia pada anak usia 6 tahun ditemukan lebih banyak anak yang pendek/*stunted*. Penelitian oleh Setyawati²⁰ di Semarang melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan pendek/*stunted* dengan usia dan jenis kelamin. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu²¹ di Pondok Pesantren Sunan mendapatkan adanya pengaruh usia terhadap pendek/*stunted* yaitu jumlah anak

yang berisiko pendek/*stunted* lebih tinggi pada usia 7-9 tahun dibandingkan anak usia 3-6 tahun. Penelitian oleh Jawaregowda²² di India menyatakan terdapat hubungan antara jenis kelamin dan anak yang pendek/*stunted*.

Berdasarkan penelitian status gizi (TB/U) untuk kategori sudah erupsi, anak dengan status pendek/*stunted* lebih banyak yang telah erupsi dibandingkan yang belum erupsi. Demikian pula anak dengan status gizi normal dengan kategori sudah erupsi lebih banyak dibandingkan yang belum erupsi. Pada penilaian TB/U terhadap skor erupsi gigi didapatkan pada kategori *stunted*/pendek tidak ada anak dengan gigi molar pertama permanen rahang bawah yang erupsi sempurna. Pada anak dengan status gizi normal didapatkan sebagian besar anak-anak tersebut telah erupsi sempurna. *Stunting* merupakan keadaan dimana tinggi badan seseorang lebih pendek dibandingkan dengan orang yang seusianya. Keadaan ini akan memengaruhi pertumbuhan pada anak termasuk pertumbuhan gigi anak yang akan membuat erupsi gigi lebih lambat dibandingkan dengan anak seusianya.²³ Pada penelitian yang dilakukan oleh Weltzien et al²⁴ di Filipina dilaporkan bahwa anak yang pendek/*stunted* rata-rata memiliki satu sampai tiga gigi yang belum erupsi dibandingkan dengan anak seusianya yang tidak pendek/*stunted*.

Pada status gizi (IMT/U) untuk kategori normal, lebih banyak anak dengan gigi molar pertama rahang bawah telah erupsi dibanding yang belum erupsi. Pada kategori gizi lebih, banyak gigi anak ini telah erupsi, sedangkan pada kategori gizi kurang, gigi yang telah erupsi lebih banyak dibandingkan yang belum erupsi. Berdasarkan kategori skor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah, untuk status gizi (IMT/U) normal dan gizi lebih, lebih banyak yang telah erupsi sempurna, sedangkan pada anak dengan kategori status gizi kurang, lebih banyak anak yang erupsi giginya belum sempurna. Anak dengan gigi molar pertama permanen rahang bawah yang belum erupsi terdapat 3

orang; ketiganya dengan status gizi IMT/U normal. Berdasarkan status gizi TB/U, terdapat 2 anak dengan status gizi normal, dan 1 anak dengan status gizi pendek/*stunted*. Hasil analisis status gizi dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan baik untuk analisis IMT/U dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah ($p=0,989$) maupun analisis TB/U dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah ($p=0,275$). Nilai p pada penelitian ini $>0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak memiliki hubungan bermakna. Hasil penelitian ini selaras dengan yang dilakukan oleh Suresh⁷ di Chennai, India yang menyatakan tidak terdapat hubungan status gizi dengan waktu erupsi gigi seseorang. Penelitian yang dilakukan oleh Majunatha²⁵ di India menyatakan tingkat kalsifikasi gigi lebih dipengaruhi oleh genetik.

Erupsi gigi permanen merupakan suatu hal yang kompleks yang dapat dipengaruhi oleh banyak faktor,²⁶ yaitu: genetik, jenis kelamin, berat badan saat lahir, ras, penyakit sistemik, hormon dan vitamin, penyakit tertentu, serta nutrisi. Berdasarkan literatur, nutrisi memengaruhi erupsi gigi namun pengaruh nutrisi pada erupsi gigi hanya sebesar 1%.²⁷ Faktor terbesar yang memengaruhi erupsi gigi ialah genetik yaitu sebesar 78%.²⁸

Pada penelitian ini digunakan populasi yang berusia 6-7 tahun. Gigi molar pertama permanen rahang bawah mulai erupsi pada usia 6 tahun. Jika diambil dari usia 5 tahun maka dapat dilihat usia untuk gigi yang erupsi lebih cepat dibandingkan waktu yang seharusnya, sedangkan untuk usia 8 tahun dapat dilihat gigi yang erupsi lebih lambat dibandingkan waktu yang seharusnya. Hal ini dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh Mujiati dan Zainur¹² di Palembang yang menggunakan populasi berusia 5-8 tahun.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan erupsi gigi

molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 6-7 tahun di SD Negeri 12 Manado.

SARAN

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjut berdasarkan kalsifikasi yang dibagi dalam tahap perkembangan dinilai menggunakan foto rontgen. Juga disarankan untuk melakukan penelitian serupa dengan memilih lokasi di daerah pedesaan, daerah terbelakang, daerah rawan pangan, atau daerah dengan tingkat prevalensi penyakit tertentu yang cukup tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF. Nelson Textbook Of Pediatrics (20th ed). Philadelphia: Elviesier, 2016; p.186-301.
2. Independent Expert Group. Global nutrition report 2017: Nourishing the SDGs. Bristol, UK: Development Intiatives; 2017; p 10-1.
3. Direktorat Gizi Masyarakat. Buku Saku Pemantauan Status Gizi 2017. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2018; p. 60-3
4. Nowak J, Christensen JR, Mabry TR, Townsend JA, Wells MH. Pediatric Dentistry Infancy throught Adolescence (6th ed). Philadelphia: Elviesier, 2019; p. 587.
5. Zakiyah F. Pengaruh status gizi terhadap erupsi gigi molar pertama permanen siswa kelas 1 SDN di Kecamatan Wilayah Kota Administrasi Jember. Universitas Negeri Jember. Pustaka Kesehatan. 2017;5(3):471.
6. Alhamda, Syukra. Relationship between nutritional status and eruption of first permanent mandibular molar teeth among the school children in Indonesia. J Public Health. 2012;2(2):85-6.
7. Suresh SS. The effect of nutritional status of an individual over the eruption of permanent teeth among school children in Chennai. IMJ. 2017;4(3):365-7
8. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. Rapor kesehatanku buku catatan kesehatan peserta didik. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015. h. 44-7
9. Kutesa A, Nkamba EM, Muwazi L,

- Buwembo W, Rwenyonyi CM.** Weight, height and eruption times of permanent teeth of children aged 4-15 years in Kampala Uganda. *BMC Oral Health*. 2013;15:3
- 10. Burns CE, Dunn AM, Brady MA, Starr NB, Blosser CG, Maaks DLG.** *Pediatric Primary Care*. Philadelphia: Elviesier, 2012; p. 790.
- 11. Ahmad P.** Perbandingan waktu erupsi gigi M1 permanen mandibular anatar anak laki-laki dan perempuan di Ta'Mirul Islam Surakarta tahun 2014 [Skripsi]. Surakarta: FKG Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
- 12. Cojo MBD.** Time and sequence of eruption of permanent teeth in Spanish children. *Eur J Paediatr Dent*. 2013;14(2):101-3
- 13. Sandjojo EP.** Buku Saku Desa dalam Penangan Stunting. Jakarta: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, 2017; p. 5-7.
- 14. Mujiati, Zainur RA.** Hubungan berat badan dan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014. *Jurnal Kesehatan*. 2015; 10(1):33-42
- 15. Anita W.** Realtion dietary and gender with nutritional status of children in SDN 43 Kota Pekanbaru. *Jurnal Endurance*. 2018;3(2):253-9.
- 16. Jahri IW.** Gambaran status gizi pada siswa Sekolah Dasar Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Bengkalis. *JOM FK*. 2016; 3(2):1-18.
- 17. Lestari ID, Ernalina Y, Restuastuti T.** Gambaran status gizi pada siswa Sekolah Dasar Kecamatan Bangko Kabupaten Rokan Hilir. *JOM FK*. 2016; 3(2):1-14.
- 18. Anzarkusuma IS.** Status gizi berdasarkan pola makan anak sekolah dasar di kecamatan Rajeg Tangerang. *IJHN*. 2014;1(2):135-48
- 19. Pitasari, DD, Lestari NT.** Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Kementrian Kesehatan, 2017; p. 102-3.
- 20. Setyawati VAV.** Kajian stunting berdasarkan umur dan jenis kelamin di Kota Semarang. *University Research Colloquium*. 2018;7:834-6.
- 21. Rahayu TR.** Prevalensi anak beresiko stunting dan faktor-faktor yang berhubungan: *study cross sectional* pada anak usia 3-9 tahun di Pondok Pesantren Tapak Sunan Condet pada tahun 2011 [Skripsi]. Jakarta: FK Universitas Indonesia; 2013.
- 22. Jawaregowda SK.** Gender differences in nutritional status among under five children in rural areas of Bijapur district, Karnataka, India. *International J Community Med Public Health*. 2015;2(4); 506-9
- 23. Sandjojo EP.** Buku Saku Desa dalam Penanganan Stunting. Jakarta. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi, 2017; p. 5-7.
- 24. Weltzien RH, Zorn C, Monse B, Hauschild KK.** Relationship between malnutrition and the number of permanent teeth in Filipino 10 to 13 years old. United States. 2013. [cited 2019 May 16]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3773387/>
- 25. Majunatha BS.** Estimation of age from development and eruption of teeth. *J Forensic Dent Sci*. 2014;6(2):73-6.
- 26. Almonaitiene R, Balciuniene I, Tutkuvienne J.** Factors influencing permanent tooth eruption. Part one-general factor. *Baltic Dental and Maxillofacial Journal*. 2010;12(3):67-72.
- 27. Moyers RE.** *Handbook of Orthodontics*. Chicago: Year Book Medical Publisher, 1988; p. 111-21.
- 28. Bhaskar SN.** *Oral Histology and Embryology*. India: Elsevier, 2015; p. 280.