

# HUBUNGAN BERAT BADAN DENGAN ERUPSI GIGI MOLAR PERTAMA PERMANEN RAHANG BAWAH ANAK USIA 5-8 TAHUN DI KELURAHAN BUKIT LAMA PALEMBANG TAHUN 2014

Mujiyati, R. A. Zainur S. \*

\*Dosen Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Palembang

## ABSTRAK

Kualitas gigi anak ditentukan oleh banyak faktor terutama asupan gizi. Pertumbuhan gigi anak di mulai sejak anak dalam kandungan yang dipengaruhi oleh asupan gizi ibu yang sedang mengandung. Setelah anak lahir asupan gizi yang cukup tetap diperlukan untuk pertumbuhan gigi anak tersebut, karena pada saat itu masih berlangsung pembentukan gigi tetap yang akan muncul setelah gigi susu tanggal. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah anak usia 5 - 8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif bersifat analitik. Waktu penelitian dilaksanakan bulan September - Desember 2014, dengan sampel penelitian berjumlah 226 orang anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang. Data di ambil dengan menggunakan cara Observasi, kemudian data dianalisa dengan anilisa univariate dan bivariate menggunakan rumus Chi-Square ( $X^2$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak adalah usia 6,4 tahun dan rata-rata berat badan anak pada saat erupsi gigi adalah 21,16 kg. Secara statisitk membuktikan bahwa ada hubungan antara berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014 (hasil uji chi-square dengan tingkat kepercayaan 95%, diperoleh  $X^2$ -hitung  $12,244 > X^2$  tabel 1,699 (df:4) serta P-value  $0,016 < 0,05$ ).

Kata kunci : usia anak, berat badan anak, erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah

### A. Latar Belakang

Berat badan merupakan hasil peningkatan seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya. Ukuran ini merupakan indikator terbaik untuk keadaan pertumbuhan dan pembentukan gigi. Berat badan merupakan hal yang terpenting yang dapat digunakan untuk memeriksa kesehatan anak (Santoso, 2004).

Kualitas gigi anak ditentukan oleh banyak faktor terutama asupan gizi. Pertumbuhan gigi anak di mulai sejak anak dalam kandungan yang dipengaruhi oleh asupan gizi ibu yang sedang mengandung. Setelah anak lahir asupan gizi yang cukup tetap diperlukan untuk pertumbuhan gigi anak tersebut, karena pada saat itu masih berlangsung pembentukan gigi tetap yang akan muncul setelah gigi susu tanggal (Sultan, 2008).

Gigi anterior yang pertama kali tumbuh adalah ditandai dengan erupsinya molar pertama permanen dan pergantian insisivus desidui oleh insisivus permanen. Erupsinya molar pertama permanen dimulai sekitar usia 6 tahun dan diikuti dengan erupsinya insisi vusentralis rahang bawah (Pratiwi, 2009).

Menurut pengamatan peneliti di **Kelurahan Bukit Lama Palembang** bahwa tingkat perekonomian masyarakat sudah baik, dan tingkat pendidikan masyarakat sudah relatif cukup, sehingga

kebutuhan gizi masyarakat tercukupi, kemungkinan gizi anak-anak yang ada di **Kelurahan Bukit Lama Palembang** tercukupi. Berdasarkan data yang di peroleh dari **Kelurahan Bukit Lama** Kecamatan Ilir Timur 1 Palembang, pendapatan masyarakat 70% menengah ke atas, dan tingkat pendidikan 50% tinggi (Data Kelurahan, 2014).

### B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui rata-rata usia saat erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.
2. Untuk mengetahui rata-rata berat badan saat erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.
3. Untuk mengetahui hubungan antara berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.

### C. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan referensi dalam menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang hubungan berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah anak usia 5-8 tahun.

**D. Tinjauan Pustaka**

**1. Berat Badan**

Berat badan merupakan hasil peningkatan seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya. Ukuran ini merupakan indikator terbaik untuk keadaan pertumbuhan dan pembentukan gigi. Berat badan merupakan hal yang terpenting yang dapat digunakan untuk memeriksa kesehatan anak (Santoso, 2004).

*a. Berat badan sedang (Ideal)*

Tubuh sehat ideal secara fisik dapat di lihat dan di nilai dari penampilan luar. Penampilan setiap orang tentunya berbeda antara orang awam dengan orang yang mempunyai latar belakang medis sangat berbeda, namun secara umum orang biasanya menilai tubuh sehat ideal dilihat dari postur tubuh, sikap dan tutur kata serta interaksi orang tersebut dengan orang lain, untuk berat badan dalam kondisi tubuh sehat ideal selain postur tubuh yang ideal juga harus di lengkapi dengan keadaan tubuh sehat fisik atau jasmani. Untuk mewujudkan hal tersebut di perlukan zat gizi yang berasal dari konsumsi makanan sehari-hari, zat gizi yang berasal dari konsumsi makanan sehari-hari zat gizi yang diperlukan oleh tubuh terdiri dari hidrat arang, protein, lemak, vitamin, mineral, air dan serat (Azwar, 2008).

*b. Berat badan kurang (Kurus)*

Adalah suatu keadaan yang kurang karena adanya faktor kekurangan gizi atau gizinya tidak tercukupi. Masalah kurang gizi pada anak masih sering dijumpai, di keluarga yang hidup di kota besar (Djauzi, 2009).

Persoalan gizi buruk akan merebak kembali, akan semakin banyak anak-anak yang mempunyai berat badan yang kurang dari standar, penyebab utama adalah kurangnya asupan gizi. Hal ini akan mengakibatkan daya tahan tubuh menurun sehingga anak-anak akan mudah terserang infeksi (diare dan ISPA). Kurang gizi dan infeksi bersifat sinergis serta dapat mengancam nyawa anak-anak (Anwar, 2009).

Cara terbaik untuk mendapatkan berat badan sehat jika tubuh anak terlalu kurus adalah dengan meningkatkan asupan karbohidrat kompleks, seperti nasi dan roti gandum ke dalam pola makan seimbang yang sehat. Jangan menambah asupan makanan berlemak tinggi (Charlish, 2005).

*c. Berat badan lebih (obesitas)*

Adalah suatu keadaan yang melebihi dari berat badan relatif seseorang, sebagai akibat penumpukan zat gizi terutama karbohidrat, lemak dan protein. Pada anak yang gemuk, jumlah sel lemak sering kali sampai tiga kali lipat jumlah sel lemak pada anak normal

obesitas bukan merupakan penyakit, namun sekedar gejala yang akan menimbulkan dampak yang tidak baik pada kesehatan (Arisman, 2008).

Para ahli menetapkan angka indeks massa tubuh (BMI/ Body Mass Indeks). BMI untuk mengukur lemak tubuh berdasarkan pembagian berat badan dalam kg dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m<sup>2</sup>). Misalnya seorang dengan berat badan 62 kg dan tinggi badan 163 cm. BMI = 62 : 2, 56 = 23,3. BMI 23 masih dianggap dalam batas normal, tetapi bila sudah 25 sudah harus mendapat perhatian (lampu kuning).

Beberapa sentral menggunakan penilaian lemak lengan atas dan lemak kulit kepala untuk menilai kegemukan. Pada anak laki-laki tebal lipatan kulit 10-25 mm di anggap cukup optimal. Dan pada anak perempuan tebal lipatan kulit 16-30 mm (Yatim, 2008).

**Klasifikasi BMI menurut WHO (1998)**

Kelompok	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Resiko menderita penyakit
Berat badan kurang	↑ 18,5	Resiko menderita penyakit jantung rendah, tetapi resiko terhadap masalah kesehatan lain meningkat
Normal	18,5-24,9	Rata-rata kebanyakan penduduk
Berat badan lebih	● 25	Meningkat

**1. Peranan Zat Gizi Pada Pertumbuhan Dan Kesehatan Gigi Geligi**

Gigi geligi susu mulai terbentuk sejak foetus masih terdapat dalam kandungan ibunya, bakal gigi dibentuk di dalam jaringan lunak rahang, yang kemudian bergerak mendekati permukaan epitel rongga mulut untuk menembus lapisan epitel tersebut dan menyembul sebagian kedalam rongga mulut. Setelah semua bagian gigi (*corona dentis, radi dan collum*) terbentuk lengkap, gigi tersebut telah menyembul lengkap maksimal di dalam rongga mulut (Sapoetra, 2001).

Pada seorang anak yang normal dan sehat, terdapat daftar tertentu bagi urutan gigi geligi itu menyembul. Gangguan pada jadwal erupsi gigi menunjukkan adanya sesuatu kelainan yang biasanya berupa hambatan. Maka jadwal erupsi tersebut dapat dipergunakan untuk memperkirakan umur anak, dengan melihat gigi-gigi mana saja yang telah terlihat di dalam rongga mulutnya. Ada pula anak bayi yang sejak lahir satu atau lebih gigi nya telah tampak didalam rongga mulutnya, tidak sesuai dengan daftar timbul gigi yang biasa. Arti dari kondisi ini tidak diketahui.

Dalam perkembangan sebuah gigi terdapat tiga fase :

*a. Fase pembentukan (Fase Primordial)*

Bakal gigi susu terbentuk sejak foetus masih ada dalam kandungan ibunya. Di dalam jaringan ikat bakal rahang, terdapat lipatan epitel permukaan yang terdapat dalam rongga mulut, yang berasal *ectodermal*. Sel-sel epithelial ini membentuk deretan dan berubah menjadi

*ameloblast*, yaitu sel-sel yang menghasilkan zat khusus yang disebut email (*enamel*). Sel-sel *ameloblast* membentuk zat email sambil mundur, sehingga lapisan email tersebut menjadi semakin tebal, terdiri atas prisma-prisma yang berjejer teratur, saling melekat erat. Jaringan email merupakan jaringan yang paling keras didalam tubuh kita.

Deretan *ameloblast* ini menginduksi sel-sel *fibrocyt* yang ada disekitarnya, sehingga membuat barisan yang berhadapan dengan deretan sel-sel *ameloblast*. Sel-sel *fibrocyt* ini berubah menjadi sel-sel *ameloblast*, yang menghasilkan jaringan keras lain yang disebut dentin.

Sel-sel *odontoblast* inipun bergerak mundur sambil meletakkan zat dentin, sehingga terbentuk lapisan jaringan dentin yang berhadapan dengan lapisan email. Lapisan dentin inipun berupa deretan teratur prisma-prisma yang saling berlekatan. Di dalam kolom zat dentin terdapat benang sisa protoplasma sebagai poros. Jadi *odontoblast* berasal dari jaringan embryonal yang disebut *mesoderm*. Terbentuklah gigi *primordial* (bakal gigi) yang terdiri atas lapisan email (*enamel*) dibagian luar dengan lapisan dentin di bagian dalam. Lapisan email terdiri atas substansi garam-garam zat mati, sedangkan lapisan dentin mempunyai benang-benang *protoplasmatis* yang hidup di dalam poros prisma-prisma substansi dentinnya (Sapoetra, 2001).

Pengaruh berbagai zat gizi terhadap gigi geligi, terutama terdapat pada fase pembentukan, sedangkan pada fase fungsional pengaruh tersebut jauh lebih kecil, pada fase erupsi pengaruh zat gizi tidak begitu berarti, sehingga dapat di abaikan. Zat-zat gizi yang mempunyai pengaruh menonjol pada fase pembentukan gigi *primordial* ialah vitamin A, vitamin C, dan vitamin D (Arisman, 2008).

b. *Fase Erupsi*

Fase erupsi adalah yang paling pendek dalam seluruh umur gigi. Dengan erupsi, *corona dentis* mengalami perubahan besar dalam lingkungannya, dari tempat terlindung di dalam jaringan lunak, menjadi terbuka dalam rongga mulut, dengan karakteristik lingkungan yang sangat keras. Steres yang di terima oleh *corona dentis* ialah steres kimiawi, steres thermal, steres mikrobiologik, steres mekanis dan sebagainya. Pengaruh zat gizi belum terlalu tampak.

c. *Fase fungsional*

Fase terakhir dari pembentukan dan pertumbuhan gigi ialah fase fungsional. Gigi yang telah erupsi ke dalam rongga mulut ini menyelesaikan pembentukan *radix dentis*, yang terdapat di dalam rongga khusus di dalam tulang pada tulang rahang dengan zat perekat

cementum, diperkuat oleh serat-serat jaringan ikat (Sapoetra, 2001).

Ketiga fase tersebut berlaku bagi gigi geligi susu maupun permanent. Gigi geligi tidak terbentuk dan menyembul secara simultan, tetapi bergilir menurut waktu tertentu masing-masing.

## 2. Erupsi Gigi

Erupsi gigi merupakan keadaan dimana tumbuhnya atau munculnya gigi diantara gusi didalam rongga mulut (Ircham, 2005).

Erupsi gigi adalah terjadinya proses Bergeraknya gigi untuk pindah dari dalam jaringan ikat rahang atau gusi (Pratiwi, 2009).

Gigi adalah bagian dari mulut dan merupakan bagian terdepan dari alat pencernaan (Ircham, 2005).

a. *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Erupsi Gigi*

### 1) Faktor Genetik

Faktor genetik mempunyai pengaruh terbesar dalam menentukan waktu dan urutan erupsi gigi yaitu sekitar 78%, termasuk proses kalsifikasi.

### 2) Faktor Jenis Kelamin

Pada umumnya waktu erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan anak laki-laki. Perbedaan ini berkisar antara 1 hingga 6 bulan. Waktu erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibanding dengan anak laki-laki disebabkan faktor hormon yaitu estrogen yang memainkan peranan dalam pertumbuhan dan perkembangan sewaktu anak perempuan mencapai pubertas.

### 3) Faktor Ras

Waktu erupsi gigi orang Eropa dan campuran Amerika dengan Eropa lebih lambat daripada waktu erupsi orang Amerika berkulit hitam dan Amerika Indian. Orang Amerika, Swiss, Perancis, Inggris, dan Swedia termasuk dalam ras yang sama yaitu Kaukasoid dan tidak menunjukkan perbedaan waktu erupsi yang terlalu besar.

### 4) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan tidak banyak mempengaruhi pola erupsi. Faktor tersebut adalah:

a) Sosial Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi dapat mempengaruhi keadaan nutrisi, kesehatan seseorang. Anak dengan tingkat ekonomi rendah cenderung menunjukkan waktu erupsi gigi yang lebih lambat dibandingkan dengan tingkat ekonomi menengah.

b) Nutrisi

Nutrisi sebagai faktor pertumbuhan dapat mempengaruhi erupsi dan proses klasifikasi. Keterlambatan waktu erupsi gigi dapat dipengaruhi

oleh faktor kekurangan nutrisi seperti vitamin D dan gangguan kelenjar endoktrin.

**5) Faktor lokal**

Faktor-faktor lokal yang dapat mempengaruhi erupsi gigi adalah jarak gigi ke tempat erupsi, malformasi gigi, persistensi gigi desidui, adanya gigi berlebih, trauma terhadap benih gigi, mukosa gusi yang menebal, ankilosis pada akar gigi dan gigi sulung yang tanggal sebelum waktunya.

**6) Faktor penyakit**

Gangguan pada erupsi gigi desidui dan gigi permanen dapat disebabkan oleh penyakit sistemik seperti *down syndrome*, *cleidocranial dysostosis*, *hypothyroidism*, *hypopituitarism*, beberapa tipe dari *craniofacial synostosis* dan *hemifacial antrophy* (Ircham, 2005).

**b. Waktu Erupsi Gigi**

Erupsi gigi geligi susu menurut urutan sebagai berikut:

- 1) Gigi seri pertama rahang bawah, tumbuh pada umur 6 bulan
- 2) Gigi seri kedua rahang bawah, tumbuh pada umur 7 bulan
- 3) Gigi seri pertama rahang atas, tumbuh pada umur 7,5 bulan
- 4) Gigi seri kedua rahang atas, tumbuh pada umur 9 bulan
- 5) Gigi geraham pertama rahang bawah, tumbuh pada umur 12 bulan
- 6) Gigi geraham kedua rahang atas, tumbuh pada umur 14 bulan
- 7) Gigi taring rahang bawah, tumbuh pada umur 16 bulan
- 8) Gigi taring rahang atas, tumbuh pada umur 18 bulan
- 9) Gigi geraham kedua rahang bawah, tumbuh pada umur 20 bulan
- 10) Gigi geraham kedua rahang atas, tumbuh pada umur 20 bulan (Pratiwi, 2007).

Erupsi gigi geligi tetap menurut urutan sebagai berikut (Pratiwi, 2009):

- 1) Gigi geligi geraham pertama rahang atas, tumbuh pada umur 6-7 tahun
- 2) Gigi geligi geraham pertama rahang bawah, tumbuh pada usia 6-7 tahun
- 3) Gigi seri rahang bawah, tumbuh pada umur 6-7 tahun
- 4) Gigi seri kedua rahang bawah, tumbuh pada umur 8-9 tahun
- 5) Gigi taring rahang bawah, tumbuh pada umur 9-10 tahun
- 6) Gigi geraham kecil pertama rahang atas, tumbuh pada usia 10-11 tahun
- 7) Gigi geraham pertama rahang bawah, tumbuh pada umur 11-12 tahun
- 8) Gigi geraham kedua rahang atas, tumbuh pada umur 10-12 tahun

- 9) Gigi taring rahang atas, tumbuh pada umur 11-12 tahun
- 10) Gigi geraham kecil kedua rahang bawah, tumbuh pada umur 11-12 tahun
- 11) Gigi geraham besar kedua rahang bawah, tumbuh pada umur 11-13 tahun
- 12) Gigi geraham kedua rahang atas, tumbuh pada umur 12-13 tahun
- 13) Gigi geraham ketiga rahang atas, tumbuh pada umur 17-21 tahun.

**b. Bagian-bagian Dari Gigi**

Bila gigi di belah, maka gigi pun terdiri dari lapisan-lapisan atau bagian-bagian yang tidak sama. Lapisan terluar, pada mahkota disebut email. Di bawah email adalah dentin. Sedangkan di dalamnya lagi adalah lubang yang berisi sumsum. Sumsum ini dinamakan benak gigi, dalam bahasa asing adalah pulpa.

Tetapi di bagian akar gigi, tidak terdapat email. Akar gigi paling luar di selimuti semen, atau sementum, ini juga bagian yang keras. Sedangkan di bagian dalam dari akar adalah lubang saluran akar, merupakan lanjutan dari lubang di dalam mahkota tadi. Isi aluran seperti di sebutkan di atas tadi adalah sumsum gigi atau benak gigi. Benak gigi terdiri dari pembuluh darah, serat-serat saraf, pembuluh *limfe* dan bagian-bagian yang berguna untuk mengikat bagian-bagian tersebut di dalam lubang (Ircham, 2005).

**1. Fase Gigi Bercampur (Mixed Dentition Stage)**

Fase ini merupakan fase transisi dari fase gigi desidui ke fase gigi permanen yang dimulai pada usia 6 tahun, ditandai dengan erupsinya molar pertama permanen rahang bawah kemudian molar pertama permanen rahang atas setelah itu disusul dengan erupsi insisi vuspada rahang bawah dan rahang atas. Fase ini berakhir pada usia 12 tahun. Difase gigi bercampur, terlihat gigi desidui dan gigi permanen berada didalam rongga mulut. Proses erupsi gigi permanen, akan terjadi resorpsi tulang dan akar gigi desidui yang mengawali pergantian gigi desidui oleh gigi permanennya (Pratiwi, 2009).

Urutan erupsi gigi permanen dimulai dengan erupsinya molar pertama permanen pada usia sekitar 6 tahun, diikuti dengan erupsi gigi insisivus pada usia 7 dan 8 tahun, kemudian erupsi gigi premolar, kaninus dan molar keduapermanen. Oklusipada fase gigi bercampur bersifat sementara dan tidak statis sehingga memungkinkan terjadinya maloklusi. Oleh karena itu, pada fase ini merupakan waktu yang tepat untuk dilakukan perawatan interseptif ortodontik untuk mencegah berkembangnya maloklusi dan memungkinkan pencapaian perkembangan wajah yang harmonis. Fase gigi bercampur dibagi ke dalam tiga fase, yaitu fase transisi pertama, inter-transisi dan transisi kedua.

**a. Fase Transisi Pertama**

Fase ini ditandai dengan erupsinya molar pertama permanen dan pergantian insisivus desidui

oleh insisivus permanen. Erupsinya molar pertama permanen dimulaisekitarusia6 tahun dan diikuti dengan erupsinya insisivus sentralis rahang bawah.

Hubungan oklusal pada fase gigi bercampur berhubungan dengan gigi permanen. Lokasi dan hubungan molar pertama permanen sangat bergantung pada kontak permukaan distalmolar kedua desiduirahangatasdanrahangbawah.Molar pertamapermanen menuntunkedalam lengkunggigiolehpermukaandistaldari molar keduadesidui. Terdapat tiga tipe hubungan molar pertama permanen, yaitu *flushterminalplane*, *mesialstepterminalplane*, *distal step terminal plane*.

Perubahan pada insisivus terjadi selama fase transisi pertama dimana insisivus desidui digantikan dengan insisivus permanen. Insisivus sentralis bawah merupakan yang pertama erupsi. Insisivus permanen memiliki ukuran lebih besar daripada insisivus desidui. Perbedaan mesiodistal diantara gigi insisivus desidui dan permanen disebut dengan *incisal liability*. Pada segmen anterior, keempat insisivus permanen maksila rata-rata 7,6mm lebih besar daripada insisivus desidui. Sedangkan pada insisivus permanen mandibula rata-rata 6,0mm lebih besar daripada insisivus desidui. Bhalajhi (2009) menyatakan bahwa *incisalliability* pada rahang atas rata-rata 7mm, sedangkan pada rahang bawah 5mm.

#### b. Fase Inter-Transisi

Fase ini merupakan fase yang stabil dan hanya terjadi perubahan yang sedikit. Di fase ini terlihat pada rahang atas maupun pada rahang bawah terdapat gigi desidui dan gigi permanen secara bersamaan. Gigi molar dan kaninus desidui dijumpai di antara gigi insisivus permanen dan molar pertama permanen.

#### c. Fase Transisi Kedua

Karakteristik pada fase ini ditandai pergantian molar kedua dan kaninus desidui dengan kaninus dan premolar permanen. Kombinasi lebar mesiodistal kaninus desidui dan premolar biasanya lebih kecil daripada gigi yang akan digantikan. Akibat perbedaan ukuran ini akan dijumpai kelebihan ruang yang oleh Nance disebut dengan *Leeway space*.

Besar *Leeway space* pada mandibula lebih besar daripada maksila. Kelebihan ruang yang tersedia setelah pergantian molar dan kaninus desidui dimanfaatkan untuk pergeseran kearah mesial oleh molar bawah agar terjadi relasi molar Klas I Angle.

Padausia8-9 tahun terlihat insisivus sentralis permanen bawah yang biasanya dalam keadaan berkontak satu dengan lainnya sedangkan insisivus sentralis atas sering erupsi dalam keadaan condong kedistal sehingga terdapat diastema diantara kedua insisivus sentralis dan ini disebut *theuglyducklingstage*. Kondisi ini akan terkoreksi sendiri dimana benih kaninus permanen dalam erupsinya mempengaruhi akar insisivus lateralis permanen atas dan mendorong insisivuslateralis ke mesial. Bila kaninuspermanen telah erupsi, insisivus lateralis dapat menegakkan diri dan diastema akan tertutup.

## E. Metodologi Penelitian

### 1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah metode *Deskriptif* bersifat *analitik*, yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, dengan pendekatan studi *Retrospektif*, yaitu penelitian yang berusaha melihat kebelakang (*backward looking*) (Notoadmodjo, 2005).

### 2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bukit Lama Palembang pada bulan September sampai dengan Desember 2014.

### 3. Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang di teliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmodjo, 2005). Jumlah sampel dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi yaitu 226 anak.

### 4. Variabel Penelitian

Variabel independen (bebas) adalah berat badan dan usia anak. Variabel dependen adalah erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah.

### 5. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis **univariat** yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian, dan analisis **bivariat** yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga rata-rata berhubungan atau berkorelasi.

## A. Hasil Penelitian

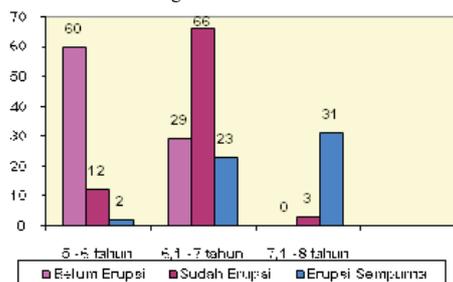
### 1. Usia Anak dan Erupsi Gigi Molar Pertama

Usia anak adalah satuan waktu untuk mengukur waktu keberadaan suatu makhluk hidup (Arisman, 2008). Erupsi gigi merupakan keadaan dimana tumbuhnya atau munculnya gigi diantara gusi di dalam rongga mulut (Ircham, 2005).

Tabel 1. Hubungan Usia Anak dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah

Usia	Erupsi gigi						Jumlah	
	Belum Erupsi		Sudah Erupsi		Erupsi Sempurna		n	%
	N	%	n	%	N	%		
5 -6 tahun	60	26,6	29	12,8	0	0	89	39,4
6,1-7 tahun	12	5,3	66	29,2	3	1,3	81	35,8
7,1-8 tahun	2	0,9	23	10,2	31	13,7	56	24,8
Jumlah	74	32,8	118	52,2	34	15,0	226	100

Grafik1. Hubungan Usia Anak dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah



Dari Tabel 1 dan grafik 1 di atas dapat dilihat bahwa anak dengan usia 5-6 tahun yang giginya belum erupsi sebanyak 60 anak, yang sudah erupsi sebanyak 29 anak dan yang erupsi sempurna sebanyak 0 anak. Anak usia 6,1-7 tahun yang giginya belum erupsi sebanyak 12 anak, yang sudah erupsi 66 anak dan yang erupsi sempurna sebanyak 3 anak, Sedangkan anak yang usia 7,1-8 tahun anak yang belum erupsi sebanyak 2 anak, yang sudah erupsi sebanyak 23 anak dan yang erupsi sempurna sebanyak 31 anak.

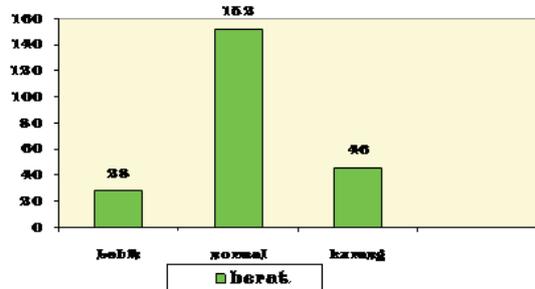
**1. Berat Badan**

Berat Badan merupakan hasil peningkatan seluruh jaringan tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya berat badan terdiri dari berat badan lebih, berat badan kurang dan berat badan normal. Distribusi Persentase dapat dilihat pada tabel 2 dan grafik 2 berikut :

Tabel 2. Distribusi dan Presentasi Berat Badan Anak Usia 5-8 Tahun Di Kelurahan Bukit Lama Palembang Tahun 2014

Berat Badan	Frekuensi	Persentasi (%)
≥ 25 kg	28	28,5%
18,4 – 24,9 kg	152	60,5%
≤ 18,5 kg	46	20,4%
<b>Jumlah</b>	<b>226</b>	<b>100 %</b>

Grafik 2. Distribusi dan Presentasi Berat Badan Anak Usia 5-8 Tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014



Dari tabel 2 dan grafik 2 di atas dapat dilihat bahwa anak yang memiliki berat badan lebih adalah sebanyak 28 anak, anak yang memiliki berat badan normal adalah sebanyak 152 anak dan anak yang memiliki berat badan kurang adalah 46 anak.

Tabel 3. Hubungan Usia Dengan Berat Badan Anak

Usia	Berat Badan						Jumlah	
	BB Lebih		BB Normal		BB Kurang		N	%
	n	%	N	%	N	%	N	%
5-6 tahun	8	3,54	54	23,9	27	12,0	89	39,44
6,1-7 tahun	7	3,1	60	26,6	15	6,63	82	36,33
7,1-8 tahun	13	5,75	37	16,37	5	2,21	55	24,33
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>12,39</b>	<b>151</b>	<b>66,87</b>	<b>47</b>	<b>20,84</b>	<b>226</b>	<b>100</b>

Dari tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa usia 5-6 tahun dengan berat badan lebih berjumlah 8 anak, berat badan normal berjumlah 54 anak dan dengan berat badan kurang sebanyak 27 anak. Usia 6,1-7 tahun dengan berat badan lebih berjumlah 7 anak, berat badan normal 60 anak dan berat badan kurang

15 anak. Usia 7,1-8 tahun dengan berat badan lebih berjumlah 13 anak, berat badan normal 37 anak dan berat badan kurang 5 anak.

**1. Hubungan Berat Badan Dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bukit Lama Palembang diperoleh hubungan berat badan dengan erupsi gigi insisivus sentral rahang bawah kanan permanen pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014 dengan menggunakan uji statistik *Chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%, dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Hubungan Berat Badan dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah Anak

Berat Badan	Erupsi Gigi						Jumlah	X <sup>2</sup> hitung	p-value
	Belum Erupsi		Sudah Erupsi		Erupsi Sempurna				
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Lebih	7	3,1	13	5,8	8	3,5	28	12,4	12,244 0,016 Bermakna
Sedang/Normal	44	19,5	85	37,6	23	10,2	152	67,3	
Kurang	23	10,2	20	8,8	3	1,3	46	20,3	
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>32,8</b>	<b>118</b>	<b>52,2</b>	<b>34</b>	<b>15,0</b>	<b>226</b>	<b>100</b>	

Dari hasil uji statistik *chi-square* pada tabel 3 dengan tingkat kepercayaan 95%, dimana  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 4$ , diperoleh  $X^2$  hitung (12,244) >  $X^2$  tabel (1,699) serta diperoleh P.value (0,016) <  $\alpha$  (0,05). Berarti ada hubungan yang bermakna antara berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.

**1. Hubungan Berat Badan Lebih dan Berat Badan Kurang Dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah Anak**

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bukit Lama Palembang diperoleh anak yang mempunyai berat badan lebih berjumlah 28 anak, dan dihubungkan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014 dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%, dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

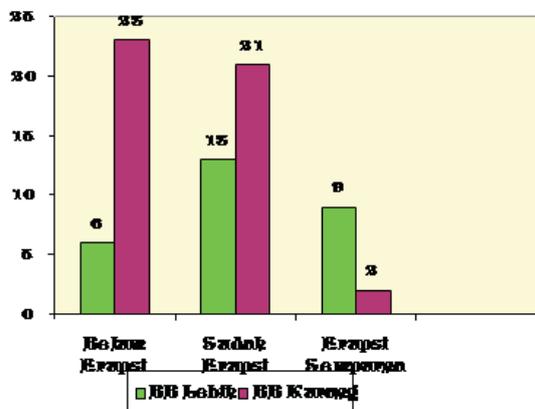
Tabel 5. Hubungan Berat Badan lebih dan Berat Badan Kurang Dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah Anak

Berat Badan	Erupsi Gigi						Jumlah	X <sup>2</sup> hitung	p-value
	Belum Erupsi		Sudah Erupsi		Erupsi Sempurna				
	n	%	n	%	N	%	n	%	
Lebih	6	8,1	13	17,5	9	12,2	28	37,8	12,674 0,001 Bermakna
Kurang	23	31,1	21	28,4	2	2,7	46	62,2	
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>39,2</b>	<b>34</b>	<b>45,9</b>	<b>11</b>	<b>14,9</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	

Dari hasil uji statistic *chi-square* pada tabel 5 dengan tingkat keperayaan 95%, = 0,05 dan  $df = 2$ , diperoleh  $x^2$  hitung (12,674) >  $x^2$  tabel (5,991) serta diperoleh *p-value* (0,001) < (0,05). Berarti ada hubungan yang bermakna antara berat badan lebih dan berat badan kurang dengan erupsi gigi molar

pertama permanen rahang bawah anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.

Grafik 5. Hubungan Berat Badan lebih dan Berat Badan Kurang dengan Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen Rahang Bawah Anak



### G. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, terlihat bahwa pada anak yang memiliki berat badan lebih, terdapat 28 anak yang giginya belum erupsi 7 anak yang giginya sudah erupsi 13 anak dan 8 anak yang giginya sudah erupsi dengan sempurna. Pada anak yang memiliki berat badan sedang 152 anak, terdapat 44 anak yang giginya belum erupsi, 85 anak yang giginya sudah erupsi dan 23 anak yang giginya sudah erupsi dengan sempurna. Sedangkan, pada anak yang memiliki berat badan kurang, terdapat 46, anak yang giginya belum erupsi 23, anak yang giginya sudah erupsi ada 20 anak yang giginya sudah erupsi dengan sempurna sebanyak 3 anak. Setelah dilakukan uji statistik dengan uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%,  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 4$ , diperoleh  $X^2$  hitung (12,244) >  $X^2$  tabel (1,699) serta diperoleh  $P$ .value (0,016) <  $\alpha$  (0,05). Hal ini berarti bahwa, ada hubungan yang bermakna antara berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.

Dari hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan ada hubungan antara berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014.

Erupsi gigi pertama lebih erat hubungannya dengan sistem pencernaan dari pada sistem kerangka. Gigi geligi bawah umumnya erupsi sebelum gigi geligi atas, dan anak-anak yang kurus memperlihatkan erupsi gigi yang lebih cepat dari pada anak-anak yang gemuk (Itjingsingsih, 2000).

Faktor-faktor yang mempengaruhi erupsi gigi antara lain faktor genetik, faktor jenis kelamin, faktor ras, faktor lingkungan, faktor lokal dan faktor penyakit.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, bahwa tidak ada perbedaan erupsi gigi antara berat badan lebih dengan berat badan kurang.

Sedangkan menurut Itjingsingsih (2000) ada perbedaan erupsi antara berat badan lebih dengan berat badan kurang. Kemungkinan sampel yang digunakan oleh Itjingsingsih lebih banyak dari sampel peneliti.

### H. Penutup

1. Rata-rata usia erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak adalah usia 6,4 tahun.
2. Rata-rata berat badan pada saat erupsi gigi insisivus sentral rahang bawah kanan permanen pada anak adalah 21,16 kg.
3. Ada hubungan antara berat badan dengan erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah pada anak usia 5-8 tahun di Kelurahan Bukit Lama Palembang tahun 2014

### I. Saran

1. Bagi Masyarakat  
Diharapkan kepada masyarakat agar memelihara keseimbangan gizi karena berat badan mempengaruhi erupsi gigi.
2. Bagi peneliti yang akan datang  
Diharapkan sebaiknya meneliti tentang pengaruh gizi anak terhadap pertumbuhan gigi molar pertama, jumlah sampelnya diperbanyak supaya bisa mendapatkan hasil yang lebih valid.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Sultan, 2008. *Tips Pemberian Makanan Untuk Pertumbuhan Gigi yang Sehat dan Kuat Pada Balita*. Jakarta : Penerbit Kompas, hal. 30
- Anwar Faisal, dkk, 2009. *Makan Tepat Badan Sehat*. Jakarta: PT Mizan Publika, hal. 115
- Azwar, Azrul. 2004. *Tubuh Sehat Ideal dari segi Kesehatan*. Depok : Departemen Kesehatan RI. hal 5-6
- Charlish Annie dkk, 2005. *Meningkatkan Kesuburan Untuk Kehamilan Alami*, Jakarta: Erlangga, hal. 48
- Djauzi Samsuridjal, 2009. *Raih Kembali Kesehatan Mencegah Berbagai Penyakit Hidup Sehat Untuk Keluarga*. Jakarta: Penerbit Kompas, hal. 245
- Hushanur, Wangidjaja Itjingsingsih, 2000. *Anatomi Gigi*. Jakarta : Buku Kedokteran, hal. 108, 109, dan 236
- M. Arisman, 2008. *Buku Ajar Ilmu Gizi*. Palembang, hal. 69-70.
- M. Yatim, Faisal, 2008. *Tiga Puluh Gangguan Kesehatan pada Anak Usia Sekolah*. Jakarta: Pustaka Populer Obor, hal 2, 4, 7
- Machfoedz, Ircham, 2005. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-Anak dan Ibu Hamil*. Yogyakarta: Fitramaya, hal. 2

- Notoadmodjo, Soekidjo. 2005. *Metodelogi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta, hal. 70, 72, 188
- Pratiwi, Donna, 2007. *Gigi Sehat Merawat Gigi Sehari-hari*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara, hal.10,14 dan 15
- Pratiwi, Donna, 2009. *Gigi Sehat Merawat Gigi Sehari-hari*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara, hal 20,21, 25
- Sabri, Luknis dkk, 2008. *Statistik Kesehatan*. Bandung: PT Grafindo Persada, hal. 152
- Santoso, Soegeng, 2004. *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta : PT Rineka Cipta, hal 48
- Saputra, R.V Ragina, 2001. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Ilmu Gizi*. Bandung, hal 82, 83, 90, 91
- Suryanegara, J. Rina, 2000. *Memperbaiki dan Memperindah Posisi Gigi Anak*. Bandung: Trubus Agriwidia. 8-9, 27
- Triandari, Listya, 2009. *Hubungan antara Obesitas dengan Volume Paru-Paru pada anak sekolah*, Surakarta : Pustaka Ilmu Kesehatan. hal 1-2
- Yatim Faisal dkk, 2008. *Tiga Puluh Gangguan Kesehatan pada Anak Usia Sekolah*. Jakarta: Pustaka Populer Obor, hal 2,4 dan 7.