

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

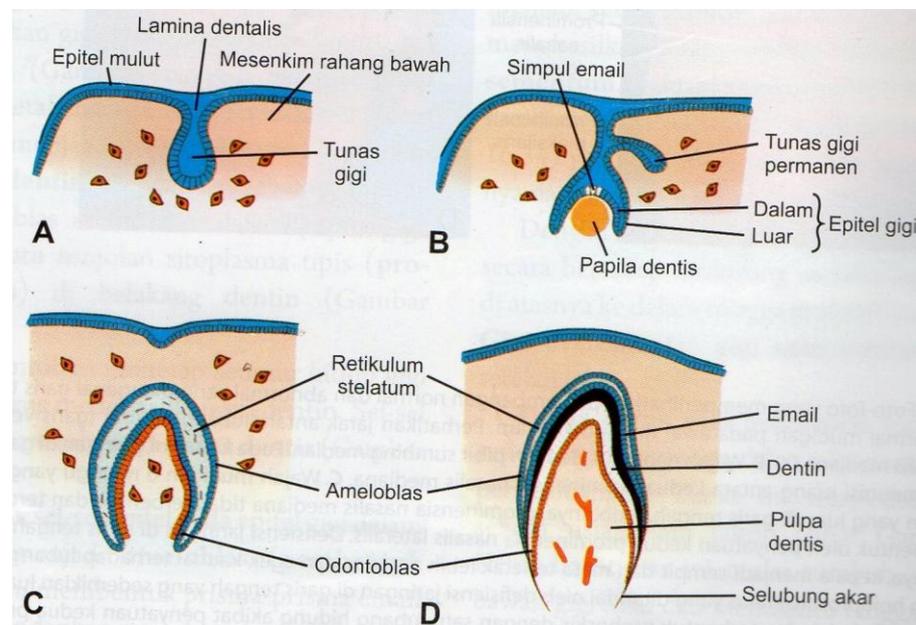
2.1 Pertumbuhan Gigi Susu Anak

2.1.1 Pembentukan Gigi

Pertumbuhan dan perkembangan gigi sudah dimulai pada saat kehidupan intrauterin. Tanda perkembangan gigi paling awal dimulai pada minggu keenam dimana lapisan basal epitel rongga mulut membentuk suatu struktur seperti huruf C yang disebut lamina dentalis. Lamina dentalis merupakan primordium bagian gigi yang berasal dari ektoderm. Lamina dentalis ini terbentuk di sepanjang rahang atas dan bawah, kemudian menghasilkan tunas gigi yang berkembang pada 10 tempat tertentu pada setiap lamina sehingga nantinya menjadi 20 gigi susu. Stadium ini disebut juga dengan stadium tunas (*bud stage*).^{16, 17}

Permukaan dalam tunas gigi tersebut nantinya akan mengalami invaginasi menghasilkan *cap stage*.¹⁷ *Cap stage* merupakan stadium pertumbuhan gigi, yang mana terjadi pembesaran tunas gigi karena terjadi multiplikasi sel yang lebih lanjut. Maka dari itu, stadium ini juga disebut dengan stadium proliferasi.¹⁶ *Cap stage* ini terdiri dari epitel gigi luar sebagai lapisan luar, retikulum stelatum di bagian tengah, dan epitel gigi dalam sebagai lapisan paling dalam. Papila dentis berasal dari sel mesenkim pada lekukan “*cap*” ini.^{16, 17}

Ketika lekukannya semakin dalam, calon gigi ini akan berbentuk seperti bel. Oleh karena bentuknya seperti bel, stadium ini disebut dengan *bell stage*.¹⁷ Pada stadium ini, sel-sel mulai membentuk spesialisasi sehingga disebut juga dengan stadium histodiferensiasi.¹⁶ Epitel gigi dalam berdiferensiasi menjadi ameloblas yang kemudian menjadi email, sedangkan sel mesenkim yang terletak dekat dengan epitel dalam berdiferensiasi menjadi odontoblas. Odontoblas inilah yang nantinya membentuk dentin.^{16, 17} Sekelompok sel-sel epitel gigi dalam membentuk simpul email (*email knot*) yang mengatur perkembangan gigi awal.¹⁷



Gambar 1. A. *Bud Stage* B. *Cap Stage* C. *Bell Stage*
D. Usia 6 Bulan¹⁷

Pembentukan akar gigi dimulai ketika lapisan epitel gigi menembus mesenkim dibawahnya dan membentuk selubung akar epitel (selubung Hertwig).¹⁶⁻¹⁸ Sel mesenkim yang terletak di luar gigi dan berkontak dengan dentin akar berdiferensiasi menjadi sementoblas yang kemudian menjadi sementum. Di luar lapisan tersebut, mesenkim menghasilkan ligamentum periodontal yang berfungsi sebagai peredam kejut dan mempertahankan gigi pada posisinya.¹⁷ Semakin panjangnya akar gigi maka semakin terdorong pula mahkota gigi untuk mucul ke permukaan hingga akhirnya terlihat di rongga mulut.^{17,19}

2.1.2 Erupsi Gigi

Erupsi gigi mulai terjadi ketika gigi mulai menonjol keluar dari tulang rahang melalui epitel mulut menuju ke dalam rongga mulut. Erupsi gigi dapat terjadi akibat pertumbuhan akar gigi atau pertumbuhan tulang dibawah gigi yang secara prosif mendorong gigi ke atas.¹⁹ Sebelum terjadi erupsi, bantalan maksila dan mandibula sering menunjukkan adanya benjolan yang sesuai dengan lokasi gigi yang hampir erupsi. Erupsi gigi susu pada anak terkadang ditandai dengan rasa tidak nyaman yang hanya dirasakan di lokasi gigi yang hampir erupsi, iritasi pada ginggiva di sekitar gigi tersebut, bengkak dan kebiruan akibat hematoma lokal, atau yang paling jarang adalah kista erupsi yang tidak memerlukan pengobatan.¹⁶

Mulainya erupsi gigi susu merupakan pertanda penting bagi perubahan kebiasaan makan anak. Bertambahnya jumlah gigi menandakan anak mulai siap menerima asupan makanan yang lebih bervariasi.¹⁶ Erupsi gigi susu pada anak mulai berlangsung sekitar umur 6 bulan, dan biasanya diawali oleh gigi insisivus mandibula tengah.^{1,2} Kronologi pertumbuhan gigi susu pada anak dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kronologi Pertumbuhan Gigi Susu pada Anak¹

Gigi Susu	Kalsifikasi		Umur saat Erupsi		
	Mulai	Selesai	Maksilaris	Mandibularis	
Insisivus sentral	janin bulan ke-5	18-24 bulan	6-8 bulan	5-7 bulan	
Insisivus lateral	janin bulan ke-5	18-24 bulan	8-11 bulan	7-10 bulan	
Kaninus	janin bulan ke-6	30-36 bulan	16-20 bulan	16-20 bulan	
Molar pertama	janin bulan ke-5	24-30 bulan	10-16 bulan	10-16 bulan	
Molar kedua	janin bulan ke-6	36 bulan	20-30 bulan	20-30 bulan	

Berdasarkan data dari tabel 2, dapat dihitung berapa jumlah normal yang seharusnya tumbuh pada saat usia tertentu. Jumlah gigi susu sesuai dengan usianya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Gigi Susu pada Anak Sesuai dengan Usia¹

Usia (Bulan)	Jumlah Gigi Minimal
9-11	4 gigi
12-17	8 gigi
18-24	12 gigi

2.1.3 Perkembangan Oromotor

Seiring bertambahnya usia anak, jumlah gigi susu pun akan semakin bertambah begitu juga dengan kemampuan oromotor anak. Kemampuan oromotor anak sangat berpengaruh pada kemampuan anak menerima pola makan sesuai dengan umurnya. Dan kemampuan oromotor ini tentu saja sangat didukung oleh pertumbuhan yang normal dari gigi susu anak tersebut. Berikut adalah tabel perkembangan oromotor anak sesuai umurnya.

Tabel 4. Perkembangan Kemampuan Oromotor Anak Sesuai Umurnya⁷

Usia	Perkembangan Oromotor
6-9 bulan	- Mengigit dan mengunyah gerakan rahang ke atas dan ke bawah. - Menelan dengan mulut tertutup. - Menempatkan makanan diantara rahang atas dan bawah.
9-12 bulan	- Gerakan lidah ke samping kiri dan ke kanan serta memutar. - Mulai mencakupkan bibir pada pinggir cangkir.
12-23 bulan	- Gerakan mengunyah berputar, rahang stabil.

2.1.4 Penyebab Jumlah Gigi Susu Anak Terlambat Menurut Usia

Yang dimaksud dengan jumlah gigi susu anak terlambat menurut usia dalam penelitian ini adalah jumlah gigi susu yang kurang dari normal pada usia anak tersebut. Terdapat beberapa penyebab jumlah gigi susu anak terlambat menurut usianya. Penyebab-penyebab tersebut antara lain hipodonsia (kekurangan jumlah gigi) dan erupsi gigi susu yang terlambat.²⁰

2.1.4.1 Hipodonsia

Beberapa penyebab terjadinya hipodonsia adalah karena keturunan (agenesis soliter), serta oligodonsia dan anodonsia. Hipodonsia pada gigi susu anak sangat jarang terjadi (kurang dari 1%).^{16, 20} Kejadian hipodonsia pada gigi susu anak hampir selalu mengenai gigi insisivus lateral.²⁰

Agenesis soliter dapat terjadi jika satu atau beberapa elemen gigi tidak terbentuk. Sangat jarang terlihat terutama jika tidak mengakibatkan diastema (ruang antargigi) atau pergeseran dan perputaran gigi yang berada disebelahnya.²⁰

Oligodonsia dapat terjadi jika terdapat reduksi multiple pada elemen gigi, sedangkan anodonsia terjadi bila semua gigi tidak terbentuk akibat dari agenesis multiple. Yang membedakan antara oligodonsia dan anodonsia dengan agenesis soliter adalah pada oligodonsia dan anodonsia

didapatkan hubungan dengan penyakit sistemik yang melibatkan epitel dan derivatnya.²⁰

2.1.4.2 Erupsi Gigi Susu Terlambat

Keterlambatan dalam erupsi gigi susu dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kekurangan gizi berat, rubella, gangguan endokrin, faktor keturunan, dan idiopatik atau tidak diketahui.²⁰ Disebutkan juga dalam Buku Ajar Rudolf Volume 2 bahwa keterlambatan dalam erupsi gigi susu dapat terjadi pada kelainan dan sindrom hormonal seperti trisomi 21, hipotiroidisme, dan hipopituitarisme. Selain itu, sindrom Down, hiperplasia ginggiva herediter, dan distosis kleidokranial juga dapat menyebabkan keterlambatan erupsi gigi susu anak.¹⁶

Penelitian yang dilakukan di Nigeria menyebutkan bahwa pada anak yang menyusu secara eksklusif, muncul delapan belas dari dua puluh gigi primer dalam umur yang lebih muda dibandingkan pada anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif yang hanya muncul sepuluh gigi susu. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa gizi anak berperan penting dalam munculnya gigi susu.²¹

2.2 Pola Makan Anak

Saat anak berusia 0-6 bulan, bayi cukup diberikan ASI saja tanpa tambahan makanan atau minuman lain.⁸ Namun, ketika anak berusia 6 bulan ASI sudah tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan gizi anak tersebut. Seperti yang tertulis di buku *Coplementary Feeding for Children Aged 6-23 Months* yang diterbitkan oleh FAO *European Union Food Facility Project* dan Buku Ajar Nutrisi Pediatrik dan Penyakit Metabolik yang ditulis oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia, bahwa pada saat bayi berusia 6 bulan, umumnya kebutuhan nutrisi tidak lagi terpenuhi oleh ASI.^{7, 10} Selain itu, dalam buku Ilmu Kesehatan Anak Nelson menyebutkan bahwa kebanyakan bayi sedikit demi sedikit mengurangi volume dan frekuensi kebutuhan ASInya pada usia 6-12 bulan.¹ Oleh karena itu, perlu ditambahkan makanan pendamping ASI (MP-ASI) bagi anak usia 6-11 bulan, dan makanan keluarga bagi anak usia 1 tahun keatas untuk memenuhi kebutuhan nutrisi mereka. Kebutuhan nutrisi yang tidak mampu lagi dipenuhi oleh ASI, terutama adalah kebutuhan energi, protein, dan beberapa mikronutrien terutama zat besi (Fe), seng (Zn), dan vitamin A.⁷

Perlu diketahui bahwa bila makanan diberikan saat anak masih minum ASI maka berikan makanan tambahan tersebut setelah bayi minum ASI, atau jika menolak berikan sebelum bayi minum ASI.^{8, 10}

2.2.1 Air Susu Ibu (ASI)^{8, 10, 15}

ASI diberikan ketika bayi berusia 0-24 bulan. Ketika bayi berusia 0-6 bulan, bayi cukup diberikan ASI saja tanpa tambahan

makanan atau minuman lain. ASI diberikan sesuai permintaan bayi atau minimal 8 kali sehari. Pemberian ASI tiap kalinya dilakukan sampai payudara terasa kosong atau minimal 10 menit pada setiap payudara. Pemberian ASI ini dilakukan secara bergantian

2.2.2 Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, MP-ASI diberikan pada anak usia 6-11 bulan. Pemberian makanan padat pertama kali yang paling baik adalah yang terbuat dari beras karena beras merupakan bahan makan yang hipoalergenik. Pemberian bahan makanan yang terbuat dari gandum dan campuran sereal lainya diberikan pada usia 8 bulan keatas untuk menghindari alergi akibat kandungan gluten pada makanan tersebut.⁷

2.2.2.1 Usia 6-8 Bulan^{7, 8, 10, 22}

Tetap berikan ASI dan mulai berikan makanan yang halus, lembut, dengan konsistensi yang cukup kental dan dilanjutkan bertahap menjadi lebih kasar. Makanan yang diberikan dapat berupa bubur susu atau makanan lumat. Makanan lumat yang dapat diberikan seperti bubur lumat; sayuran, daging, dan buah yang dilumatkan; biskuit; dan lain-lain.

Untuk usia 6 bulan, bubur susu atau makanan lumat diberikan 2 kali sehari dengan jumlah pemberiannya adalah 2

sendok makan sekali makan. Jumlah tersebut akan meningkat pada minggu ketiga pemberian menjadi 3 sendok makan sekali makan. Ketika anak mulai berusia 7 bulan, frekuensi pemberian makanan tersebut mulai ditingkatkan menjadi 3 kali sehari, dengan jumlah pemberiannya adalah setengah mangkok atau 125ml tiap sekali makan. Ada juga makanan selingan yang dapat berupa jus buah atau biskuit yang dapat diberikan 1-2 kali tergantung nafsu makan anak tersebut.

2.2.2.2 Usia 9-11 Bulan^{7, 8, 10, 22}

Bagi anak usia 9-11 bulan, berikan MP-ASI dengan konsistensi yang lebih padat dan kasar seperti bubur nasi, nasi tim, dan nasi lembek. MP-ASI tersebut dapat dibuat dengan cara dicincang halus atau disaring kasar, dan terus ditingkatkan sampai makanan bisa dipegang atau diambil dengan tangan. Untuk makanan selingan usia 9-11 bulan, berikan makanan selingan yang dapat dipegang dan berikan diantara waktu makan lengkap. Makanan selingan yang paling baik diberikan pada usia ini adalah buah-buahan seperti pepaya, pisang, mangga, dan nangka. Perlu diketahui bahwa pepaya dan mangga yang masak merupakan sumber vitamin A yang baik dan dapat mencegah terjadinya rabun senja.

Pada usia ini, makanan lengkap dapat diberikan 3-4 kali sehari dengan jumlah pemberian $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mangkok atau 125ml-175ml tiap sekali makan. Jangan lupa untuk tetap memberikan ASI pada anak

2.2.3 Makanan Keluarga

Anak yang berusia 12 bulan keatas sudah mampu menerima makanan keluarga, yaitu makanan dengan menu yang sama dengan makanan yang dimakan oleh anggota keluarga anak tersebut.²² Seperti disebutkan pada buku *Coplementary Feeding for Children Aged 6-23 Months* yang diterbitkan oleh FAO *Europian Union Food Facility Project*, bahwa seorang anak dapat mulai mengkonsumsi makanan keluarga pada usia 12 bulan keatas.¹⁰ Pernyataan tersebut diperkuat dengan yang pernyataan yang tertulis pada Buku Ajar Nutrisi Pediatrik dan Penyakit Metabolik, bahwa pada usia 1 tahun, setiap bayi seyogyanya sudah dapat menerima makanan keluarga walaupun masih dalam bentuk lunak dengan bumbu yang tidak pedas dan tidak merangsang.⁷

2.2.3.1 Usia 12-23 Bulan^{7, 8, 10, 22}

Pada usia 12-23 bulan, berikan makanan keluarga yang dicincang atau disaring kasar bila perlu. Berikan $\frac{3}{4}$ -1 mangkok penuh atau 175ml-250ml tiap sekali makan dengan frekuensi 3-4 kali sehari. Berikan makanan selingan terutama buah-

buahan sebanyak 2 kali sehari. Jangan lupa untuk tetap memberikan ASI hingga anak berumur 2 tahun.

2.2.3.2 Usia 24-36 Bulan

Untuk anak usia 24-36 bulan, tambahkan makanan keluarga yang dikonsumsinya menjadi setengah piring, dan tetap berikan makanan selingan 2 kali sehari.⁸ Pada usia ini anak sudah tidak membutuhkan ASI lagi sehingga anak tersebut hanya mendapatkan nutrisi dari makanan keluarga dan makanan selingan yang dikonsumsi.

2.2.4 Penyebab Pola Makan Anak Tidak Sesuai dengan Usia

Pola makan pada anak yang tidak sesuai dengan umur ataupun tahapan perkembangan disebut dengan *inappropriate feeding practice*.¹¹⁻¹³ Banyak faktor yang mendasari terjadinya masalah tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah faktor pengetahuan ibu, ekonomi,¹⁴ pendidikan ibu,²³ sosial-budaya,²⁴ dan jumlah gigi susu anak⁶.

2.2.4.1 Pengetahuan Ibu

Dalam *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding* disebutkan bahwa pemberian MP-ASI yang tepat tergantung pada informasi yang tepat dan dukungan

keterampilan dari keluarga, lingkungan sekitar dan sistem layanan kesehatan. Ketidaktahuan mengenai makanan dan praktik pemberian makanan yang tepat bagi anak lebih menentukan terjadinya malnutrisi daripada kekurangan makan. Ibu, ayah, dan pengasuh lainnya seharusnya mendapatkan akses informasi yang objektif, konsisten, lengkap, dan jauh dari pengaruh iklan mengenai praktik pemberian makanan yang tepat. Para ibu seharusnya mendapatkan akses untuk mendukung keterampilan mereka sehingga dapat membantu mereka dalam praktik pemberian makanan yang tepat dan mencegah kesulitan serta mengatasinya apabila masalah tersebut muncul.¹⁴

Pernyataan mengenai pentingnya pengetahuan ibu terhadap pemberian MP-ASI yang tepat pada anak disinggung berulang-ulang dalam *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. Artinya, pengetahuan ibu merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan kesesuaian pola makan anak.

2.2.4.2 Ekonomi

Tidak hanya menyinggung mengenai pengetahuan ibu, di dalam *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding* juga disebutkan bahwa keluarga yang berada dalam kondisi sulit memerlukan perhatian dan dukungan khusus untuk dapat

memberi makan anak-anak mereka secara memadai. Dalam kasus seperti ini, kemungkinan ibu untuk tidak menyusui sangat besar seperti halnya dalam membuat MP-ASI yang tidak pantas.¹⁴ Maka dari itu, ekonomi merupakan salah satu faktor penyebab pola makan anak tidak sesuai dengan usianya.

2.2.4.3 Pendidikan Ibu

Selain pengetahuan ibu dan ekonomi, faktor lain yang menjadi penyebab pola makan anak tidak sesuai dengan usianya adalah pendidikan ibu. Hal ini dibuktikan dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Asrar dkk. bahwa pemberian MP-ASI yang tidak tepat waktu berkaitan dengan tingkat pendidikan ibu.²³

2.2.4.4 Sosial-Budaya

Budaya atau kebiasaan Etnis Banjar dalam memberikan pisang sanggar (pisang kepok) yang dikerok dengan sendok dan mengoleskan madu dimulutnya 2-3 hari setelah bayi lahir²⁴ merupakan bukti bahwa budaya adalah salah satu penyebab dari ketidaksesuaian pola makan anak dengan usianya. Selain itu, diketahui juga dari hasil penelitian tersebut bahwa pemberian MP-ASI pada bayi usia kurang dari 6 bulan (3 hari,

2-4 bulan) dipengaruhi oleh anjuran dari ibu mertua atau kakaknya selain merupakan inisiatif dari diri sendiri. Alasan mereka memberikan MP-ASI kurang dari 6 bulan adalah karena bayi terus menangis sehingga mereka menganggap bahwa bayi tersebut lapar.²⁴ Hasil penelitian tersebut cukup membuktikan bahwa sosial juga berpengaruh pada ketidaksesuaian pola makan anak dengan usianya.

2.2.4.5 Jumlah Gigi Susu Anak

Penelitian yang dilakukan oleh Carruth dkk mendukung pernyataan bahwa pertumbuhan gigi termasuk salah satu penyebab pola makan anak tidak sesuai dengan usianya. Hal ini terlihat dari hasil penelitiannya, bahwa pengenalan makanan pendamping harus konsisten dengan gigi yang telah erupsi dan kemampuan anak untuk mengunyah.⁶ Artinya, bila anak 1 tahun belum mempunyai gigi makan anak tersebut belum bisa menerima makanan kasar. Padahal, bayi yang berusia 12-23 bulan seharusnya sudah dapat menerima makanan keluarga yang dicincang atau disaring kasar.^{7, 8, 10, 22}