

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Palatum

Palatum merupakan bagian yang memisahkan rongga mulut, rongga hidung, dan sinus maksilaris. Terdiri dari :

2.1.1. Palatum durum

Dibentuk oleh *processus palatines ossis maxilla* dan *lamina horizontalis ossis palatine*.

2.1.2. Palatum mole

Palatum mole merupakan suatu bangunan muskular, pipih yang membentang ke arah *postero inferior* dari pinggir dorsal palatum durum ke dalam cavum faring

2.2. Ruge Palatal

Ruge palatal atau yang disebut *plica palatina transversus* dan *ruge palatine* terbentuk sebagai tonjolan membran mukosa yang irregular dan asimetris meluas ke lateral dari papilla incisivus dan bagian anterior median rafe palatal.² Selain itu dengan adanya reseptor gustatori dan taktil pada ruge palatal akan berkontribusi dalam persepsi rasa, persepsi posisi lidah dan tekstur makanan.

2.2.1. Embriologi Ruge Palatal

Pada masa perkembangan embrio manusia, pembentukan ruge palatal sangat jelas dan memenuhi sebagian besar dari panjang lapisan palatum waktu terjadi elevasi. Saat perkembangan embrionik di tahap 550 mm terdapat 5-7

tonjolan yang simetris dengan bagian anterior dimulai dari rafe sedangkan bagian lainnya mengarah ke lateral. Menjelang akhir perkembangan intrauterin pola ruge menjadi lebih irreguler, bagian posterior menghilang dan bagian anterior menjadi jelas dan padat.^{15,16}

2.2.2. Klasifikasi Ruge Palatal

Sejumlah teori klasifikasi ruge palatal telah dikembangkan mulai dari yang sederhana hingga kompleks. Klasifikasi sederhana adalah klasifikasi Carrea yang hanya membagi ruge palatal berdasar arah ruge palatal. Klasifikasi ini membagi ruge palatal menjadi empat tipe yaitu tipe 1: ruge dengan arah postero anterior, tipe 2 : ruge dengan arah perpendikuler ke raphe mediana, tipe 3: ruge dengan arah antero posterior dan tipe 4 : ruge dengan berbagai arah. Klasifikasi ruge palatal yang kompleks adalah klasifikasi Cormoy. Pada sistem tersebut ruge palatal diklasifikasikan berdasarkan ukurannya, yaitu : ruge utama (*principal rugae*) yang berukuran lebih dari 5 mm, ruge tambahan (*accessory rugae*) yang berkisar 3-4 mm dan ruge fragmentasi yang kurang dari 3 mm. Kemudian ruge dinilai bentuknya, asal (ekstremitas medial) dan arah tiap ruge. Adanya ramifikasi, ruge yang berasal dari asal yang sama, *interrupted rugae* dan papila insisif juga dicatat. Kedua tipe klasifikasi ini tidak memungkinkan penggunaan suatu formula (rugogram) sehingga pengolahan data dapat menjadi sulit.

Panjang ruge diukur dengan menggunakan penggaris kaliper atau jangka sorong akurasi 0,05 mm sesuai dengan deskripsi Thomas dan Kotze setelah mengukur semua panjang ruge terdapat 3 klasifikasi ruge:

1. ruge primer: (A: 5-10 mm B:10 mm atau lebih)
2. ruge sekunder 3-5 mm
3. ruge fragmentasi kurang dari 3 mm

Salah satu tujuan objektif studi longitudinal adalah untuk mengukur panjang ruge berdasarkan umur maka semua ruge yang kurang dari 1 mm termasuk dalam ruge fermentasi.

Ruge palatal dapat digunakan untuk determinasi jenis kelamin, namun masih terdapat kontroversi pada sejumlah penelitian.^{2,3} Penelitian oleh Fahmi dan kawan-kawan pada 120 populasi Arab Saudi yang terdiri atas 60 pria dan 60 wanita menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan jumlah dan panjang ruge antara pria dan wanita. Namun penelitian tersebut mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan bentuk ruge palatal dimana wanita memiliki ruge tipe konvergen yang lebih banyak dari pada pria, sedangkan pria memiliki ruge tipe sirkular yang lebih banyak daripada wanita.² Penelitian pada populasi di India oleh Nayak dan kawan-kawan tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada bentuk ruge palatal antara pria dan wanita. Hal ini menunjukkan perbedaan ras juga ikut mempengaruhi pola ruge palatal.⁸

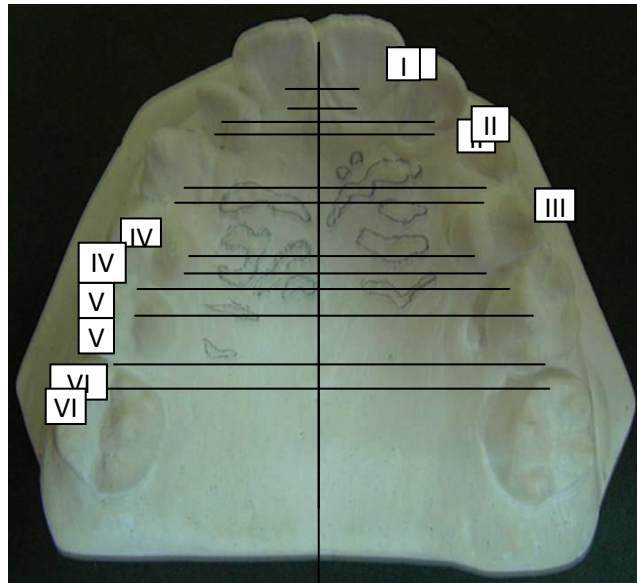
Penelitian oleh Kapali terhadap populasi Aborigin Australoid dan Kaukasian menunjukkan bahwa jumlah ruge primer pada Australoid lebih besar daripada Kaukasian. Pada Kaukasian ruge primer lebih panjang 10 mm dari pada

Australoid. Bentuk lurus dari ruge palatal lebih banyak ditemukan pada Kaukasian sedangkan bentuk bergelombang lebih banyak pada Aborigin. Pada penelitian tidak terdapat perbedaan jumlah ruge antara pria dan wanita baik pada populasi Kaukasian maupun Aborigin.⁷

2.2.2.1 Klasifikasi posisi ruge palatal

Klasifikasi menurut Caldas untuk menentukan posisi ruge palatal langit-langit dibagi menjadi kuadran dengan tujuan memperoleh koordinat posisi ruge palatal :

- I. garis melintang melewati ketiga serviks palatal dari gigi seri tengah.
- II. garis transversal yang berlangsung dari sisi mesial insisivus kedua kanan ke sisi mesial insisivus kedua kiri.
- III. garis transversal yang melalui sisi mesial gigi kaninus kanan dan mencapai ke sisi mesial gigi kaninus kiri.
- IV. garis transversal melalui sisi mesial premolar pertama kanan dan mencapai ke sisi mesial yang premolar pertama kiri.
- V. garis transversal yang melalui sisi mesial premolar kedua kanan dan mencapai ke sisi mesial premolar kedua kiri.
- VI. garis transversal melalui sisi distal premolar kedua kanan dan mencapai ke sisi distal premolar kedua kiri.



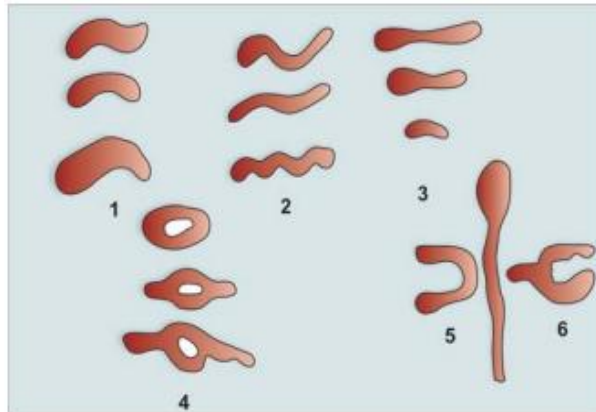
Gambar 1. Klasifikasi posisi ruge palatal.²

Berdasarkan garis transversal tersebut maka didapatkan daerah-daerah pengukuran sebagai berikut :

1. Daerah A antara garis I dan II.
2. Daerah B antara jalur II dan III.
3. Daerah C antara jalur III dan IV.
4. Daerah D antara garis IV dan V.
5. Daerah E antara garis V dan VI.

2.2.2.2 Klasifikasi bentuk ruge palatal

Bentuk bentuk ruge diklasifikasikan menjadi empat tipe utama yaitu melengkung , begelombang, lurus dan sirkuler.¹⁷



Gambar 2. Bentuk-bentuk dari ruge palatal.¹⁷

Ket : 1. Kurva, 2. Bergelombang, 3. Sinus, 4. Sirkular,
5. Divergen, 6. Konvergen

Tabel 2. Klasifikasi Trobo.²

Klasifikasi	Tipe rugae	Gambar
Tipe A	Titik (<i>point</i>)	•
Tipe B	Garis (<i>line</i>)	—
Tipe C	Kurva (<i>curve</i>)	↷
Tipe D	Bersudut (<i>angle</i>)	↗
Tipe E	Bergelombang (<i>sinuous</i>)	〰
Tipe F	Sirkular (<i>circle</i>)	○

Tipe garis tidak mengalami perubahan hingga terminasi. Tipe kurva mempunyai bentuk cekung seperti bulan sabit. Pada saat terminasi apabila ditemukan lengkungan pada ruge maka diklasifikasikan sebagai tipe kurva. Tipe bergelombang mempunyai bentuk dasar seperti gelombang air, jika pada saat terminasi ruge melengkung terjadi lekukan akan diklasifikasikan menjadi ruge

bergelombang. Untuk dapat diklasifikasikan sebagai bentuk sirkuler ruge harus menunjukkan formasi cincin. Unifikasi dibagi menjadi konvergen dimana dua ruge berasal jauh dari bagian tengah/pusat dan menyatu saat menuju bagian tengah, dan divergen dimana ruge berasal dari pusat dan menyebar saat menjauh dari pusat.

2.3. Cacat genetik

2.3.1. Maloklusi

Salah satu penyebab terjadinya pernafasan mulut adalah karena ketidakmampuan bernafas secara normal melalui hidung yang dimungkinkan terdapat kelainan intranasal. Pola bernafas yang normalnya menggunakan rongga hidung yang digantikan dengan rongga mulut menyebabkan posisi rahang bawah turun dan lidah berada pada posisi yang lebih rendah dari normal. Mulut yang difungsikan sebagai jalan nafas akan selalu berada dalam keadaan terbuka, mengakibatkan deretan gigi bagian atas dan bawah tidak terjadi kontak secara optimal sehingga memungkinkan terjadi erupsi berlebih pada gigi posterior. Hal ini akan menyebabkan perubahan pola dan ukuran ruge palatal pada beberapa bagian.

2.3.2. Celah Palatum

Celah palatum muncul ketika atap mulut tidak menutup sempurna, meninggalkan celah yang dapat meluas ke dalam rongga hidung. Dimungkinkan celah ini dapat melibatkan sisi lain palatum pada bagian palatum durum maupun palatum mole. Seringkali celah juga melibatkan bibir. Celah palatum bisa saja

merupakan satu-satunya kelainan pada seorang anak, atau bisa saja berhubungan dengan celah bibir atau sindrom lainnya. Pada kebanyakan kasus, anggota keluarga lain juga memiliki celah palatum ketika lahir.

Secara embriologis palatum utama terdiri dari semua struktur anatomi anterior ke foramen incisivus, disebut alveolus dan bibir atas. Palatum sekunder didefinisikan sebagai sisa palatum di belakang foramen incisivus, dibagi dalam palatum durum dan lebih ke belakang lagi merupakan palatum molle.

Celah palatum adalah hasil dari kegagalan menyatunya dua lempeng palatina. Kegagalan ini mungkin terbatas pada palatum mole saja atau melibatkan kedua palatum durum dan palatum molle. Ketika celah palatum menempel pada septum nasi dan vomer, celah disebut *inkomplit*. Jika septum nasi dan vomer terpisah secara total dari prosesus palatina, celah palatum disebut *komplit*.



1

2

3

Gambar 3. *Klasifikasi Celah Palatum.*³

Ket : 1 : celah komplit

2 : Celah uvula

3 : celah inkomplit

2.3.2.1. Celah Palatum Mole

Pada palatum mole normal, penutupan velofaring, yang penting untuk bicara normal, yang berfungsi dalam sebuah cara yang komplis dan terkoordinasi. Umumnya serat otot palatum molle berorientasi secara melintang tanpa tambahan berarti ke palatum durum. Pada celah palatum mole, serat otot berorientasi pada arah anteroposterior, masuk ke dalam batas posterior palatum durum.

2.3.2.2. Celah Palatum Durum

Palatum durum normal dapat dibagi dalam tiga zona anatomis dan fisiologis. Pusat fibromukosa palatum sangat tipis dan terletak secara langsung dibawah lantai hidung. Fibromukosa maksilaris tebal dan terdiri dari berkas neurovaskular palatina mayor. Fibromukosa gingiva terletak lebih lateral dan berbatasan dengan gigi. Beberapa celah palatum durum dapat terjadi pada daerah ini. Terutama celah yang mengenai dinding rongga mulut bagian atas akan menyebabkan sebagian daerah yang normalnya terdapat plica ruge palatal akan menghilang.

2.4. Pola hidup

Pola hidup masing-masing individu memiliki cara yang berbeda-beda. Terutama pola makan dan pola minum. Dalam hal ini pola makan makanan yang keras akan menekan plica ruge palatal sehingga bentuk akan berubah. Untuk konsumsi air tiap individu berbeda seperti contohnya pada penduduk gurun yang

kurang mengkonsumsi air sehingga rongga mulut relatif lebih kering sehingga rugae akan lebih kecil dan menonjol.⁵

2.5. Ras

Ras merupakan sistem klasifikasi yang digunakan untuk mengkategorikan individu dalam populasi atau kelompok besar dan berbeda melalui ciri asal-usul geografis, tampang jasmani dan kesukuan yang diturunkan. Di awal abad ke-20 istilah ini sering digunakan dalam arti biologis untuk menunjuk populasi manusia yang beraneka ragam dari segi genetik dengan anggota yang memiliki tampang luar yang sama.⁵ Arti ras ini masih digunakan dalam antropologi forensik, penelitian biomedis dan kedokteran berdasarkan asal-usul. Ras merupakan konsep penting untuk mempelajari variasi manusia karena manusia berbeda satu dengan yang lainnya. Ras adalah segolongan manusia yang mempunyai persamaan sifat-sifat lahiriah tertentu yang dilanjutkan kepada keturunannya. Terdapat lima faktor pembentuk ras yaitu mutasi, seleksi, adaptasi, isolasi, dan migrasi. Pada proses migrasi, banyak ras yang telah terbentuk kemudian meninggalkan wilayah asalnya dan bertemu dengan ras-ras lain ataupun dengan lingkungan alam, baik yang sama ataupun lain sama sekali dengan yang pernah mereka hayati. Pencampuran ras-ras lain tersebut atau adaptasi dengan lingkungan alam yang baru dapat menimbulkan sifat-sifat atau ciri-ciri jasmani baru.⁵

Pada ras yang berbeda ditemukan perbedaan morfologi sehingga setiap individu ataupun kelompok memiliki ciri khas tersendiri yang dapat dibedakan baik dari segi warna kulit, rambut, maupun keadaan intraoral.

2.5.1. Ras Deutro Melayu

Deutro Melayu atau yang disebut Melayu Muda datang dari daerah Yunan (Cina Selatan) sekitar 500 tahun sebelum Masehi. Mereka masuk ke Nusantara melalui pesisir Sumatra. Bangsa Melayu Muda berhasil mendesak dan bercampur dengan bangsa Proto Melayu. Bangsa Deutro Melayu masuk melalui Teluk Tonkin (Yunan) ke Vietnam, lalu ke Semenanjung Malaka, terus ke pulau Sumatra, dan akhirnya masuk ke Jawa. Ras melayu secara keseluruhan terdiri atas orang-orang Malaysia, Indonesia, dan Filipina. Ras ini memiliki ciri-ciri kulit warna kuning sampai sawo matang, rambut lurus, bulu badan sedikit, dan mata sipit (terutama Asia Mongoloid).⁵

2.5.2. Ras Australoid

Ras Australoid mencakup penduduk pribumi (Aborigin) di benua Australia. Ras ini banyak mendiami bagian selatan India, Sri Langka, beberapa bagian di Asia Tenggara, dan Papua. Pada Ras Australoid memiliki ciri khas yaitu berkulit hitam, berambut keriting dan berwarna hitam. Namun, beberapa anggota ras ini di Australia berambut pirang dan rambutnya tidak keriting melainkan lurus. Dilihat dari keadaan intraoral, ras ini memiliki ukuran lengkung rahang yang besar dan didukung oleh ukuran gigi yang besar pula. Ukuran molar pada ras ini adalah yang terbesar dari semua ras.⁷