

**FK GIGI
2013**

**PERBEDAAN POLA RUGAE PALATAL ANTAR SUKU DI
SUMATERA SELATAN UNTUK KEPERLUAN
DALAM BIDANG PROSTODONSI**

SKRIPSI



OLEH:

**AFRINA LUGITASARI
04071004015**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

S
617.6407

Afr
P
2013

**PERBEDAAN POLA RUGAE PALATAL ANTAR SUKU DI
SUMATERA SELATAN UNTUK KEPERLUAN
DALAM BIDANG PROSTODONSI**



SKRIPSI



OLEH:

**AFRINA LUGITASARI
04071004015**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

**PERBEDAAN POLA RUGAE PALATAL ANTAR SUKU DI
SUMATERA SELATAN UNTUK KEPERLUAN
DALAM BIDANG PROSTODONSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya**

Oleh:

**AFRINA LUGITASARI
04071004015**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL

PERBEDAAN POLA RUGAE PALATAL ANTAR SUKU DI
SUMATERA SELATAN UNTUK KEPERLUAN
DALAM BIDANG PROSTODONSI

Oleh:

AFRINA LUGITASARI
04071004015

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya

Palembang, 02 Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I



Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS
NIP. 195306131986031002

Pembimbing II



drg. Rani Purba
NIP. 198607012010122007

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI YANG BERJUDUL
PERBEDAAN POLA RUGAE PALATAL ANTAR SUKU DI
SUMATERA SELATAN UNTUK KEPERLUAN
DALAM BIDANG PROSTODONSI

Oleh:
AFRINA LUGITASARI
04071004015

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya
Tanggal 08 Juli 2013

Yang terdiri dari:
Ketua



Drs. Kusumo Harlyadi, Apt, MS
NIP. 195306131986031002

Anggota




drg. Sri Wahyuningsih R., M.Kes., Sp.Pro.
NIP. 196911302000122001

Anggota



drg. Rani Purba
NIP. 198607012010122007

Anggota



drg. Shanty Chairani, M.Si
NIP. 198010022005012001



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya


drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort., MM.Kes.
NIP. 195805301985032002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Jika kemarin tak berakhir seperti yang kamu inginkan. Namun ingatlah : "Jika Tuhan ingin kemarinmu lebih sempurna Dia tak perlu ciptakan hari ini"

Kupersembahkan karya ini untuk :

- ☞ Papa dan Mamaku tercinta*
- ☞ Kedua adikku tersayang*
- ☞ My Chandra*
- ☞ Teman - teman seperjuanganku*
- ☞ Almamater kebangguanku*

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 08 Juli 2013

Yang membuat pernyataan

Afrina Lugitasari

(04071004015)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Perbedaan Pola Rugae Palatal Antar Suku di Sumatera Selatan Untuk Keperluan Dalam Bidang Prostodonti**”. Shalawat beriring salam kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabat beliau yang telah memberikan pencerahan ilmu pengetahuan sehingga dapat kita nikmati sampai saat ini. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter gigi di Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi dukungan baik material maupun moril kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, diantaranya:

1. Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, dan semangat pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
2. drg. Rani Purba, selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, dan semangat pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
3. drg. Shanty Chairani, M. Si dan drg. Sri Wahyuningsih Rais, M. Kes, Sp. Pros. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran, dan bimbingan serta ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
4. drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort., MM.Kes. selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
5. Masyarakat suku Palembang, Komering (terkhusus kepada Juli dan keluarga), Sekayu, Semendo, dan Pasemah yang telah memberikan waktu dan telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian penelitian.

6. Semua Dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya yang telah memberikan pengajaran, pendidikan, dan pengalaman selama perkuliahan.
7. Staf Tata Usaha Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu dalam administrasi hingga skripsi ini selesai.
8. Papaku Ir. H. Zulkarnain. B., MT dan Mamaku Hj. Lusy Deviantara, kedua adikku Dwipa Aditya dan Nadya Aviodita, serta seluruh keluarga besarku terima kasih untuk kasih sayang, butiran doa dan dorongan semangat yang tiada pernah putus selalu diberikan untukku.
9. My Chandra Supriansyah, SH yang selalu menjadi penghibur, memberikan motivasi, solusi, perhatian, dan selalu ada dalam suka maupun duka.
10. Sinetroner (Fifi, Lina, Gita, Margareth, dan Vinny), rekan seperjuangan Prosdodonsi (Mayang, Teguh, ady, dan Muni), Ogie, Dike, David, Tia, Dewi, Dana, Dino, Vera, Vemi, Nisa, Cessy, Dania, Alisa, Iif, Haikal, Endah, Ican, April, Gusti, Andri, Jojor, Mitha, Tika, Nessia, serta teman-teman KG UNSRI 08 lainnya, terima kasih untuk tidak pernah bosan mendengarkan keluh kesahku dan selalu menyemangati.
11. Teman-teman senasib seperjuanganku KG UNSRI 07 (Iit, Ima, Sabrina, Muhe, Widi, Tony, Shinta, Tara, Lidya, Selly, dan lainnya), adik-adik tingkat (Wina, Ayang, Sari, Ira, dan lainnya), serta kakak-kakak senior yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terima kasih untuk saling menyemangati.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi perkembangan ilmu dan profesi Kedokteran Gigi serta dapat berguna bagi masyarakat.

Palembang, Juli 2013

Penulis



DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------|
| HALAMAN MUKA | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| PERSEMBAHAN | v |
| PERNYATAAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| ABSTRACT | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3.1. Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Rugae Palatal | 5 |
| 2.1.1. Pengertian, Histologi, dan Fungsi Rugae Palatal | 5 |
| 2.1.2. Karakteristik dan Klasifikasi Rugae Palatal | 7 |
| 2.2. Hubungan Ras dan Suku Terhadap Rugae Palatal | 13 |
| 2.3. Analisis Rugae Palatal | 15 |
| 2.4. Kerangka Teori | 16 |
| 2.5. Hipotesis | 16 |

| | |
|--|-----------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| 3.1. Jenis Penelitian | 17 |
| 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian | 17 |
| 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian | 17 |
| 3.3.1. Populasi Penelitian | 17 |
| 3.3.2. Sampel Penelitian | 18 |
| 3.4. Variabel Penelitian | 19 |
| 3.4.1. Variabel Bebas | 19 |
| 3.4.2. Variabel Terikat | 19 |
| 3.5. Kerangka Konsep | 20 |
| 3.6. Definisi Operasional | 20 |
| 3.7. Alat dan Bahan Penelitian | 21 |
| 3.7.1. Alat Penelitian | 21 |
| 3.7.2. Bahan Penelitian | 23 |
| 3.8. Cara Kerja (Proses Penelitian)/Perlakuan Sampel | 23 |
| 3.8.1. Cara Kerja Penelitian | 23 |
| 3.8.2. Perlakuan Sampel | 26 |
| 3.9. Cara Pengumpulan Data | 27 |
| 3.9.1. Data Primer | 27 |
| 3.10. Analisis Data Penelitian | 27 |
| 3.11. Alur Penelitian | 28 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 29 |
| 4.1. Hasil Penelitian | 29 |
| 4.2. Pembahasan | 33 |
| | |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 37 |
| 5.1. Kesimpulan | 37 |
| 5.2. Saran | 37 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |
| LAMPIRAN | 42 |
| | |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 1. Klasifikasi Martin Dos Santos | 11 |
| Tabel 2. Klasifikasi Sederhana da Silva | 11 |
| Tabel 3. Klasifikasi Basauri | 12 |
| Tabel 4. Tabel kosong (<i>dummy table</i>) | 27 |
| Tabel 5. Perbandingan bentuk rugae palatal | 30 |
| Tabel 6. Perbandingan ukuran rugae palatal | 30 |
| Tabel 7. Perbandingan jumlah rugae palatal | 31 |
| Tabel 8. Perbedaan pola rugae palatal | 31 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 1. Pengukuran rugae palatal | 5 |
| Gambar 2. Gambaran histologi rugae palatal | 6 |
| Gambar 3. Klasifikasi bentuk rugae palatal | 9 |
| Gambar 4. Jenis rugae palatal | 10 |
| Gambar 5. Klasifikasi Martin Dos Santos | 10 |
| Gambar 6. Alat Penelitian | 22 |
| Gambar 7. Bahan Penelitian | 23 |
| Gambar 8. Contoh hasil cetakan suku Pasemah | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Sampel Penelitian | 42 |
| Lampiran 2. Hasil Penelitian | 53 |
| Lampiran 3. Hasil Kegiatan Penelitian | 74 |
| Lampiran 4. Kuesioner | 76 |
| Lampiran 5. Lembar Persetujuan | 78 |
| Lampiran 6. Surat izin | 81 |
| Lampiran 7. Lembar Bimbingan | 86 |

ABSTRAK

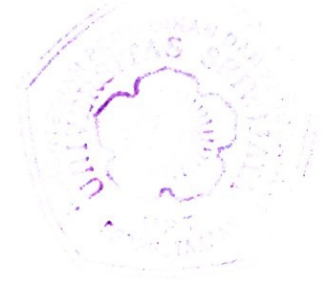
Banyak varian bentuk, ukuran, jumlah, dan posisi dari pola rugae palatal. Pola rugae palatal juga memiliki perbedaan berdasarkan ras maupun jenis kelamin. Pola rugae palatal memiliki peran dalam bidang Prostodonsi yaitu untuk menambah retensi pada basis gigi tiruan rahang atas. Penelitian tentang perbedaan rugae palatal berdasarkan ras dan jenis kelamin telah banyak dilakukan, namun belum ada untuk perbedaan antar suku di Sumatera Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pola rugae palatal antar suku di Sumatera Selatan untuk keperluan dalam bidang Prostodonsi. Penelitian ini bersifat deskriptif analisis. Sampel berjumlah 140 orang, dibagi menjadi lima kelompok, yaitu suku Palembang, Komerling, Sekayu, Semendo, dan Pasemah. Kemudian dilakukan pembuatan cetakan rahang atas dan model studi. Setelah selesai, dilakukan tabulasi bentuk, ukuran, dan jumlah rugae palatal. Seluruh data dilakukan analisis statistik dengan uji ANOVA dan uji *Post Hoc*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bentuk dominan dari pola rugae palatal antar suku di Sumatera Selatan adalah gelombang dan garis, dengan ukuran sedang dan panjang, serta berjumlah enam hingga delapan buah. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan dalam variasi bentuk, ukuran, dan jumlah dari pola rugae palatal antar suku-suku asli di Sumatera Selatan.

Kata Kunci : Prostodonsi, rugae palatal, suku, Sumatera Selatan.

ABSTRACT

There are many variants of shape, size, number, and position of the palatal rugae. Palatal rugae patterns also have differences of gender and race. The patterns of palatal rugae has a role in prosthodontic treatment, which is for increasing retention in the maxillary denture base. Many studies reported that there were differences of palatal rugae based on race and gender but there were no differences on ethnic groups in South Sumatra have not yet studied. The aim of this study was to determine the differences of palatal rugae patterns between ethnic groups in South Sumatra for prosthodontics purpose. This study was descriptive analysis. 140 subjects were divided into five groups as follows Palembangnese, Komerling, Sekayu, Semendo, and Pasemah groups. Then the impression of maxillary arch and plaster cast was made. The palatal rugae were classified into a tabulation of shape, size, and number. All data were analyzed statistically using ANOVA and Post Hoc test. The result of this study showed the following dominant features of palatal rugae patterns among ethnic groups in South Sumatra; wavy and straight form, medium and long size, with six until eight numbers of palatal rugae. In conclusion there were a differences in a variety of shapes, sizes, and the total number of palatal rugae patterns among ethnic groups in South Sumatra.

Keywords: Prosthodontics, palatal rugae, ethnic, South Sumatra.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selama berabad-abad, ahli anatomi telah menunjukkan minat dalam pengembangan evolusi dari lipatan jaringan pada langit-langit mulut manusia yaitu rugae palatal.¹ Rugae palatal merupakan *ridge* dari membran mukosa palatal yang ireguler dan asimetris meluas ke lateral di sepertiga anterior dari palatum di belakang papila insisivus dan bagian anterior dari median palatal *raphe*.²⁻⁵ Rugae palatal terdiri dari sekitar 3-7 *ridge* menyebar hampir mengenai papila insisivus. Adanya kebiasaan menghisap jempol yang ekstrim, pemakaian gigi tiruan, pencabutan gigi, atau operasi bibir sumbing dapat mempengaruhi pola rugae palatal.²

Pola rugae palatal telah dipelajari untuk berbagai keperluan terutama di bidang Antropologi, Anatomi Komparatif, Genetika, Forensik, Ortodonsi, dan Prostodonsi.⁶ Dalam perawatan Prostodonsi, mukosa palatal terutama daerah rugae harus tertutup oleh basis gigi tiruan agar lebih retentif.^{7,8} Daerah rugae palatal yang ditutupi oleh basis gigi tiruan rahang atas, memiliki peran penting sebagai dukungan sekunder karena daerah rugae palatal tidak mudah mengalami resorpsi, sehingga dapat mengurangi pergerakan ke arah anterior dari basis gigi tiruan rahang atas.³

Variasi bentuk, jumlah, dan ukuran dari rugae palatal inilah yang berperan sebagai retensi pada basis gigi tiruan rahang atas, hal ini didasarkan pada teori yang

menyatakan bahwa semakin luas daerah retensi dan banyaknya daerah undercut maka semakin besar dukungannya terhadap gigi tiruan.⁹ Selain itu, rugae palatal juga dijadikan sebagai isyarat untuk membantu mengarahkan lidah ke arah palatal dari basis gigi tiruan rahang atas pada pasien yang baru memakai gigi tiruan agar dapat lebih mudah beradaptasi dalam berbicara dan dalam proses transportasi makanan.^{3,4}

Venegas dkk¹⁰ menyatakan banyak varian bentuk, ukuran, jumlah, dan posisi dari pola rugae palatal. Vijayalakshmi S dkk¹² pada uji pola rugae palatal antara dua populasi etnis India menyatakan unifikasi bentuk pola rugae palatal sebesar 10,17% untuk penduduk Maharashtra dan 8,33% untuk penduduk Karnataka. Shailesh M dkk¹³ dalam studi morfologi populasi di India Barat menyatakan prevalensi bentuk yang paling umum dari pola rugae palatal adalah sinus (71%), diikuti gelombang (19%), kurva (6,66%), titik (1,5%), dan melingkar (1,2%). Variasi pola rugae palatal juga dipengaruhi oleh ras maupun suku serta jenis kelamin.²

Fahmi⁶ pada populasi di Arab Saudi menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dari jumlah dan panjang rugae palatal berdasarkan jenis kelamin. Perubahan pola rugae palatal juga dipengaruhi oleh faktor penuaan, kehilangan gigi, serta pemakaian gigi tiruan seperti penelitian yang dilakukan oleh Inas A Jawad³ pada pasien bergigi dan tidak bergigi di Irak. Penelitian mengenai pola rugae palatal terkait dengan ras maupun suku telah dilakukan di India, Tibet, Jepang, Eropa, Australia, serta di Afrika untuk berbagai keperluan di bidang Kedokteran Gigi.^{1,4,11,12,14}

Ras didefinisikan sebagai hasil evolusi spesies sedangkan suku bangsa merupakan hasil dari mikro evolusi ras.¹⁵ Bangsa Indonesia merupakan campuran ras

Mongoloid dan Austromelanesit (Austroloid dan Negroid) yang menghasilkan subras Proto Melayu dan Deutro Melayu.¹⁶ Populasi bangsa Indonesia sebagian besar didominasi oleh subras Deutro Melayu.¹⁶ Sumatera Selatan yang juga termasuk subras Deutro Melayu memiliki suku-suku yang tersebar luas, diantaranya suku Palembang, suku Komering, suku Sekayu, suku Semendo, suku Pasemah, dan suku-suku kecil lainnya dengan karakteristik fisik yang belum tentu memiliki kesamaan anatomi terutama pola rugae palatal.^{15,17} Uraian ini melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian tentang **“Perbedaan Pola Rugae Palatal Antar Suku di Sumatera Selatan untuk Keperluan dalam Bidang Prostodonsi”**.

1.2. Rumusan Masalah

- Apakah ada perbedaan pola rugae palatal antar suku di Sumatera Selatan untuk keperluan dalam bidang Prostodonsi?
- Apakah pola rugae palatal pada masing-masing suku di Sumatera Selatan memiliki perbedaan yang signifikan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan pola rugae palatal antar suku di Sumatera Selatan untuk keperluan dalam bidang Prostodonsi.

1.3.2. Tujuan Khusus

- Mengetahui perbedaan bentuk, ukuran, dan jumlah pola rugae palatal dari masing-masing suku di Sumatera Selatan untuk keperluan dalam bidang Prostodonsi.
- Mengetahui ada tidaknya perbedaan bentuk, ukuran, dan jumlah yang signifikan dari pola rugae palatal pada masing-masing suku di Sumatera Selatan untuk keperluan dalam bidang Prostodonsi.

1.4. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat yang bisa didapat dari penelitian ini, antara lain:

- Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang rugae palatal dari suku-suku di Sumatera Selatan dalam bidang Kedokteran Gigi terutama dalam bidang Prostodonsi.
- Di Bidang Prostodonsi, sebagai bahan pertimbangan bagi Dokter Gigi dalam pembuatan dan perbaikan gigi tiruan terutama dalam menduplikasikan pola rugae palatal pada basis gigi tiruan rahang atas terkhusus untuk pasien dengan suku yang bervariasi di Sumatera Selatan.
- Sebagai masukan bagi mahasiswa Kedokteran Gigi maupun Dokter Gigi yang membutuhkan informasi mengenai pola rugae palatal.
- Sebagai salah satu bahan referensi bagi penulis lain yang ingin meneliti lebih lanjut tentang rugae palatal.



DAFTAR PUSTAKA

1. Patil MS, Patil SB, Acharya AB. Palatinal rugae and their significance in clinical dentistry. A review of the literature. *JADA* 2008; 139: 1471-8
2. Chairani S, Auerkari EI. Pemanfaatan ruga palatal untuk identifikasi forensik. *Indo J Dent* 2008; 15(3): 261-9.
3. Jawad IA. Comparison of rugae pattern between dentate and edentulous patients in Iraqi sample. *Al-Rafidain Dent J* 2010; 10(2): 265-71.
4. Bhullar A, Kaur RP, Kamat MS. Palatal rugae—an aid in clinical dentistry. *J Forensic Resc* 2011; 2(3): 124-7.
5. Rahn AO, Ivanhoe JR, Plummer KD. Textbook of complete dentures. 6th ed. USA: PMPH, 2009; 30-1.
6. Fahmi FM, Al-Shamrani SM, Talic YF. Rugae patern in a Saudi population sample of males and females. *Saudi Dent J* 2001; 13(2): 92-5.
7. Tanaka A, Kodaira Y, Ishizaki K, Sakurai K. Influence of palatal surface shape of dentures on food perception. *J Oral Reh* 35(10): 715-21.
8. Ishizaki K, Sakurai K, Tazaki M, Inoue T. Response of merkel cells in the palatal rugae to the continuous mechanical stimulation by palatal plate. *Somatoto Resrc* 2006; 23(1-2): 63-72.
9. Wangidjaja I. *Geligi tiruan lengkap lepas*. Jakarta: EGC, 1996; 29.
10. Kallianpur S, Desai A, Kasetty S, Sudheendra US, Joshi P. An anthropometric analysis of facial height, arch length, and palatal rugae in the Indian and Napalese population. *J Forensic Dent Sci* 2011; 3(1): 33-7.
11. Goswami R, Garg R, Jolly R. Role of prosthodontics in forensic odontology. *Int J Clin Dent Sci* 2011; 2(4): 85-9.
12. Kotrashetti VS, Hollikatti K, Mallapur MD, Hallikeremath SR. Determination of palatal rugae patterns among two ethnic population of India by logistic regression analysis. *J Forensic Leg Med* 2011; 18: 360-5.

13. Gondivkar SM, Patel S, Gadbail AR, Gaikwad RN, Chole R, Parikh RV. Morphological study of the palatal rugae in Western Indian population. *J Forensic Leg Med* 2011; 18: 310-12.
14. Paliwal A, Wanjari S, Parwani R. Palatal rugoscopy: establishing identity. *J Forensic Dent Sci* 2010; 2(1): 27-31.
15. Suryadinata L, Arifin EN, Ananta A. Indonesia's population: ethnicity and religion in a changing political landscape. Singapura: ISEAS, 2003; 7,13,17.
16. Daljoeni N. Ras-ras umat manusia. Bandung: PT. Cipta Aditya bakti; 1991. 1 leaves.
17. Komandoko G. Ensiklopedia pelajar dan umum. Yogyakarta: Pustaka Widayatama, 2010; 128.
18. Chandra S. Textbook of dental and oral anatomy physiology and occlusion. New Delhi: Jaypee, 2007; 24.
19. Caldas IM, Magalhaes T, Afonso A. Establishing identity using cheiloscopy and palatoscopy. *Forensic Sci Int* 2007; 165: 1-9.
20. Chandra A, Satish, Shaleen, Mithilesh, Chandra N. Textbook of dental and oral histology and embryology with MCQs. New Delhi: Jaypee, 2004; 176-7.
21. Avary JK. Oral development and histology. New York: Thieme, 2002; 253.
22. Sarandha BL. Textbook of complete dentures prosthodontic. New Delhi: Jaypee Brothers, 2007; 7.
23. Kodaira Y, Ueda T, Takagi I, Ishizaki K, Sasaki M, Fujiseki M, et al. Influence of palatal plate on tongue pressure during swallowing. *Prosth Res Pract* 2008; 7: 40-3.
24. Manvi S, Ankola A. Simple technique for duplicating the palatal rugae in the maxillary complete denture. *World J Dent* 2012; 3(1): 95-6.
25. Bhawsar SV, Seluker P, Ansari AS. Reproducing functional palatal contours in complete dentures to improve speech. *JIDA* 2012; 6(2): 111-14.
26. Shukia D, Chowdhry A, Bablani D, Jain P, Thapar R. Establishing the reliability of palatal rugae pattern in individual identification (following orthodontic treatment). *J Forensic Odontostomatol* 2011; 29(1): 20-9.

27. Bansode SC, Kulkarni MM. Importance of palatal rugae in individual identification. *J Dent Sci* 2009; 1(2): 77-81.
28. Rajesndra R, Sivapathasmdharam B. Shafer's textbook of oral pathology. 6th ed. India: Elsevier, 2009; 878.
29. Saraf A, Bedia S, Indurkar A, Degwekar S, Bhowate R. Rugae patterns as an adjunct to sex differentiation in forensic identification. *J Forensic Odontostomatol* 2011; 29(1): 14-9.
30. Bharath ST, Kumar GR, Dhanapal R, Saraswathi TR. Sex determination by discriminant function analysis of palatal rugae from a population of Coastal Andhra. *J Forensic Sci* 2011; 3(2): 58-62.
31. Eboh. Palatal rugae patterns of Urhobos in Abraka South-Southern Nigeria. *Int J Morphol* 2012; 30(2): 709-13.
32. Parihar A, Yujvender, Vaid N, Parihar S. Plica palatinae transversae: important landmarks. *APOS* 2010; 1(2): [1 p].
33. Kamala R, Gupta N, Bansai A, Sinhe A. Palatal rugae pattern as an aid for personal identification. *J Indian Acad Oral Med Radiology* 2011; 23(3): 173-8.
34. Venegas VH, Valenzuela JSP, Lopez MC, Galdames ICS. Palatal rugae: systematic analysis of its shape and dimensions for use in human identification. *Int J Morphol* 2009; 27(3): 819-25.
35. Indira AP, Gupta M, David MP. Rugoscopy for establishing individuality. *J Dent Advan* 2011; 3(1): 427-32.
36. Indira AP, Gupta M, David MP. Usefulness of palatal rugae patterns in establishing edentity: preliminary results from Bengaluru city. *J Forensic Dent Sci* 2012; 4(1): 2-5.
37. Chaundary M, Chaundary S, Chaundary D. Essential of pediatric oral pathology. New Delhi: Jaypee, 2011; 415.
38. Mahyastuti RD, Christnawati. Perbandingan posisi bibir dan dagu antara laki- laki dan perempuan Jawa berdasarkan analisis estetik profil muka menurut Bass. *M I Ked Gigi* 2008; 23(1): 1-7.