

**PERBEDAAN CIRI MORFOLOGIS TORUS MANDIBULARIS
ANTAR POPULASI DAN ANTAR SEKS PADA ORANG BADUY DALAM,
ORANG BADUY LUAR, DAN SUKU SUNDA SEKITARNYA**

Presentasi pada Seminar Bagian Prostodonsia FKG Unpad
Desember 2007

Makalah Penelitian

oleh :

Rachman Ardan

NIP: 130367233



**FACULTY OF DENTISTRY
PADJADJARAN UNIVERSITY**

BANDUNG

2007

PERBEDAAN CIRI MORFOLOGIS TORUS MANDIBULARIS ANTAR POPULASI DAN ANTAR SEKS PADA ORANG BADUY DALAM, ORANG BADUY LUAR, DAN SUKU SUNDA SEKITARNYA

Presentasi pada Seminar Bagian Prostodonsia FKG Unpad
Desember 2007

Makalah Penelitian

oleh :

Rachman Ardan

NIP: 130367233

Mengetahui :

Mengetahui :
Guru Besar Prostodonsia
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Indonesia
Jakarta

Deddy Firman, drg., MS

Prof.Dr. Daroewati Mardjono, drg., MSD.,Sp.Pros., (K)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan makalah ini. Makalah ini merupakan salahsatu tugas Tridarma Perguruan Tinggi bagi staf pengajar di bidang penelitian.

Untuk penyusunan makalah ini penulis banyak memperoleh saran-saran, diskusi, dan bantuan terutama dari sejawat di bidang ilmu yang sama, serta bantuan moril untuk menyelesaikannya. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof.Dr.RM.Soelarko Soemohatmoko, drg. Alm. sebagai guru, dan sahabat yang selalu mendorong moril penulis. Berikanlah tempat yang mulia di sisi-Mu.
2. Prof.Dr. Ny.Rukisah Soemardjo, drg. Almarhumah yang selalu memberi dorongan moril. Berikanlah tempat yang mulia di sisi-Mu.
3. Prof.Dr.Eky S.Soeria Soemantri, drg., Sp.Ort. sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran di Bandung.
4. Sejawat di FKG Unpad khususnya bagian Prostodonsia dan Odontologi Forensik yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satupersatu atas segala bantuannya.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih banyak kekurangannya, mudah-mudahan dapat menjadi pemicu bagi penulis lain untuk melengkapinya.

Bandung, Desember 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	URAIAN	Hal.
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	V
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II BAHAN DAN METODA	5
BAB III HASIL DAN PEMBAJASAN	9
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	13
DAFTAR PUSTAKA	14

DAFTAR TABEL

	URAIAN	hal
Tabel 1.	Jumlah sampel penelitian	9
Tabel 2.	Persentase Torus mandibularis pada tiap kelompok populasi dan pada laki-laki dan perempuan	10
Tabel 3.	Perbedaan keragaman rata-rata (suksesif) Torus mandibularis antar populasi (pada laki-laki dan perempuan), dan antar kelompok seks pada OBD, OBL, dan SSS	11

DAFTAR GAMBAR

URAIAN	hal
Gambar 1. Penulis bersama keluarga Jaro Denci dan mantan Carik Desa Kanekes di saung huma, Cibeo	2
Gambar 2. Torus mandibularis. A= pada rahang bergigi, B = pada rahang tidak bergigi	4
Gambar 3. Torus palatinus	4
Gambar 4. Histogram Torus mandibularis (%) pada setiap kelompok populasi, dan setiap kelompok seks.	11

Perbedaan Ciri Morfologis Torus mandibularis antar Seks dan antar Populasi Orang Baduy Dalam, Orang Baduy Luar, dan Suku Sunda Sekitarnya :

Kata Kunci: Orang Baduy, Suku Sunda; Torus mandibularis

Abstrak

Torus mandibularis ialah tonjolan tulang di sisi lingual mandibula, di dekat akar Dentes canini dan Dentes premolars, dan sangat umum ditemukan pada populasi Mongoloid. Suku Sunda termasuk subras Mongoloid. Orang Baduy yang terdiri dari Baduy Dalam dan Baduy Luar, serta suku Sunda Sekitarnya di Banten Selatan termasuk dalam suku Sunda. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsi dan menganalisis persentase Torus mandibula antar ketiga kelompok populasi, antar kelompok seks dalam masing-masing populasi, dan tiap kelompok seks antar populasi. Sampel diambil dari populasi sasaran dengan cara Klaster Dua Tahap Di-stratifikasi (*Stratified Two Stage Cluster Sampling*). Data dianalisis dengan Analisis Varians untuk menguji keragaman rata-rata antar ketiga kelompok populasi dan antar kelompok seks. Jika hasilnya bermakna, dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Uji "T" untuk menguji dua rata-rata antar kelompok seks pada setiap populasi. Hasil pengujian menunjukkan baik pada OBD, OBL maupun pada SSS, Torus mandibularis antara laki-laki dan perempuan tidak berbeda bermakna, dan frekuensinya sama seperti kelompok-kelompok subras Mongoloid yang lain.

Abstract

Torus mandibularis is a bone extrusion lingual to mandibular Dentes canini and Dentes premolares, usually found in Mongoloid population. Sundanese is a Mongoloid subrace. The objective of this research is to elaborate and analyze Torus mandibularis between Inner Baduy, Outer Baduy, and Nearby living Sundanese in South Banten, and between group of seks in each population, and also same seks between population. Target population sampling is Stratified Two Stage Cluster Sampling. Data is analyzed with Varians Analisis to test diversity average between the three of population group and between group of seks, and continued with Duncan Test. "T" test to test two averages between group of seks in each population. The result shows that in OBD, OBL and also SSS, Torus mandibularis difference between men and woman is not significant, and its frequency same as another Mongoloid subrace.

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian barat pulau Jawa didiami suku Sunda, sedangkan di daerah Banten Selatan yang merupakan sebagian dari pulau Jawa bagian barat, tinggal orang Baduy yang dianggap kelompok suku terasing atau masyarakat terasing (Garna, 1974; 1975; 1987a dan 1987b). Daerah tempat tinggal dan cara hidupnya terpencil serta relatif terpisah dari orang Sunda sekitarnya. Berbagai pantangan (tabu) menyebabkan mereka sulit untuk bercampur dengan masyarakat sekitarnya.

Sesuai dengan Teori Migrasi Dua Ras yang banyak diterima para ahli sekarang mengenai asal-usul bangsa Indonesia, maka kelompok-kelompok masyarakat terasing dimasukkan ke dalam kelompok Melayu Awal (dahulu disebut Protomelayu), sedangkan kelompok masyarakat atau suku yang sudah lebih maju dimasukkan ke dalam kelompok Melayu Akhir (Deuteromelayu) (Jacob, 1967; Fisher, 1967; Hanihara, 1992a dan 1992b). Kelompok Melayu Akhir memperoleh campuran Mongoloid lebih banyak dibandingkan dengan kelompok Melayu Awal (Jacob, 1967; Hanihara, 1992a dan 1992b). Karena cara hidup orang Baduy yang terasing dari masyarakat Sunda sekitarnya, maka orang Baduy dianggap termasuk kelompok Melayu Awal, sedangkan suku Sunda dianggap termasuk kelompok Melayu Akhir.

Orang Baduy dan orang Sunda sekitarnya adalah bagian dari keanekaan

bangsa Indonesia. Karena selama ini keadaan fisik mereka masih belum diteliti, maka penelitian yang memadai yang menyangkut keadaan fisik mereka, akan merupakan sumbangan yang bermanfaat bagi bangsa Indonesia.



Gambar 1. Penulis bersama keluarga Jaro Denci dan mantan Carik Desa Kanekes di saung huma, Cibeo

Torus merupakan suatu eksostosis, yaitu pertumbuhan lokal tulang yang berlebihan. Karena bentuknya bulat dengan permukaan halus, disebut tori. Di dalam Cavitas oris kadang-kadang dapat ditemukan Torus mandibularis dan Torus palatinus (Moorrees, 1957; Sawyer *et al.*, 1979).

Besar Torus mandibularis bervariasi mulai dari kecil yang hanya dapat dirasakan dengan cara palpasi, sampai cukup besar sehingga nampak sebesar biji kacang tanah, dan dapat terdiri dari satu sampai tiga buah tonjolan. Karena menonjol dan hanya ditutupi mukosa dengan kompresibilitas kecil, akan mengganggu stabilitas gigi tiruan lepasan, apabila tidak dilakukan relief pada landasan gigi tiruan, atau bila terlalu besar perlu dilakukan tindakan bedah.

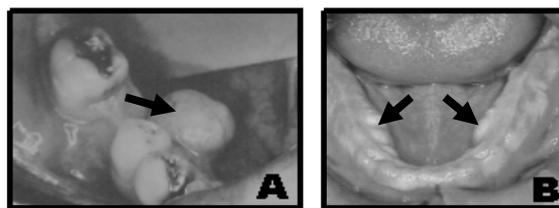
Torus mandibularis sangat umum ditemukan pada populasi Mongoloid (Moorrees, 1957; Mayhall *et al.*, 1970; Mayhall dan Mayhall 1971). Weidenreich melihat adanya Torus mandibularis pada fosil *Sinanthropus pekinensis*, dan bersama-sama dengan bentuk tembilang pada *Dentes incisivi* menunjukkan adanya hubungan antara *Sinanthropus pekinensis* dengan ras Mongoloid sekarang (Coon, 1969). Penelitian Moorrees (1957) pada penduduk kepulauan Aleut menemukan Torus mandibularis dengan frekuensi sebesar 25,7% pada penduduk Aleut Barat, dan = 61,4% pada penduduk Aleut Timur. Pada populasi Eskimo yang lain (Mayhall dan Mayhall, 1971) berkisar antara = 10% pada Eskimo Alaska, sampai = 84,7% pada Eskimo Greenland. Pada ras Katakasoid persentasenya kecil, misalnya pada penduduk Ohio sebesar = 7,7%; pada orang Skandinavia = 15%; sedangkan pada orang Aborigin Australia = 0%.

Torus palatinus dan Torus mandibularis merupakan faktor keturunan pada manusia (Suzuki dan Sakai, 1960; Moorrees, 1957; Mayhall *et al.*, 1970; Sawyer *et al.*, 1979). Ditemukan pada orang dewasa pada berbagai ras dengan frekuensi berbeda-beda. khususnya Torus mandibularis sangat umum ditemukan pada populasi Mongoloid (Moorrees, 1957; Mayhall *et al.*, 1970; Mayhall dan Mayhall 1971). Weidenreich melihat adanya Torus mandibularis pada fosil *Sinanthropus pekinensis*, dan bersama-sama dengan bentuk tembilang pada *Dentes incisivi* menunjukkan adanya hubungan antara *Sinanthropus pekinensis* dengan ras Mongoloid sekarang (Coon, 1969). Penelitian Moorees (1957) pada penduduk kepulauan Aleut

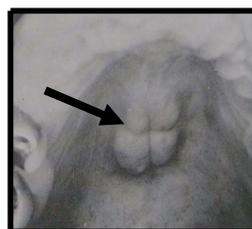
menemukan Torus mandibularis dengan frekuensi sebesar 25,7% pada penduduk Aleut Barat, dan = 61,4% pada penduduk Aleut Timur. Pada populasi Eskimo yang lain (Mayhall dan Mayhall, 1971) berkisar antara = 10% pada Eskimo Alaska, sampai = 84,7% pada Eskimo Greenland. Pada ras Kaukasoid persentasenya kecil, misalnya pada penduduk Ohio sebesar = 7,7%; pada orang Skandnavia = 15%; sedangkan pada orang Aborigin Australia = 0%.

Peranan diet diduga ikut mempengaruhi kehadiran maupun besarnya Torus mandibularis (Mayhall dan Mayhall, 1971). Pada orang Eskimo yang belum mengalami perubahan diet makanan tradisionalnya ditemukan lebih banyak Torus mandibularis dibandingkan dengan orang Eskimo yang sudah makan dengan diet orang Eropa.

Antara laki-laki dan perempuan tidak menunjukkan perbedaan persentase kehadiran Torus mandibularis, sedangkan pada perbedaan usi, persentase kehadirannya berbeda (Moorrees, 1957; Muller dan Mayhall, 1971).



Gambar 2. Torus mandibularis. A= pada rahang bergigi, B = pada rahang tidak bergigi



Gambar 3. Torus palatinus

BAB II

BAHAN DAN METODA

Lingkup Penelitian

Penelitian merupakan penelitian survey deskriptif analitis ciri morfologi Torus mandibularis pada kelompok OBD, OBL, dan SSS. Deskripsi data frekuensi jenis klasifikasi Torus mandibularis untuk setiap kelompok populasi maupun untuk kelompok seks dalam masing-masing populasi. Analisa perbedaan keragaman rata-rata antar populasi, antar kelompok seks dalam masing-masing populasi, dan kelompok seks yang sama antar populasi.

Data Torus mandibularis diperoleh dengan cara diraba pada bagian lingual rahang bawah di daerah Dentes canini dan Dentes premolares, dengan criteria: 0 = tidak ada tonjolan; 1 = ada tonjolan kecil; 2 = ada tonjolan sedang; dan 3 = tonjolan besar. Data penelitian tersebut merupakan data ordinal dan dilakukan transformasi dengan metoda suksesif.

Populasi Penelitian

Populasi yang diteliti berjumlah 3 populasi, yaitu : Orang Baduy Dalam (OBD); Orang Baduy Luar (OBL); dan Suku Sunda Sekitarnya (SSS). SSS berasal dari desa-desa yang berbatasan di sekitar desa Kanekes. Dari survei pendahuluan penduduk desa-desa sekitar Kanekes tersebut mempunyai jumlah penduduk \pm 10.000

orang. Orang Baduy Dalam mempunyai jumlah warga sebanyak 544 orang, dan Orang Baduy Luar mempunyai jumlah warga sebanyak 4966 orang.

Untuk menentukan populasi sasaran dilakukan survei pendahuluan. Pada Orang Baduy Dalam populasi targetnya sesuai kriteria sampel berjumlah 58 orang, pada Orang Baduy Luar jumlahnya 662 orang, dan pada Suku Sunda Sekitarnya berjumlah 835 orang.

Pengambilan Sampel Penelitian

Sampel diambil dari populasi sasaran secara Klaster Dua Tahap Di-stratifikasi (*Stratified Two Stage Cluster Sampling*). Populasi sasaran distratifikasi dalam 3 strata yaitu : OBD, OBL, dan SSS. Selanjutnya kampung dalam setiap strata dijadikan klaster. Subjek Penelitian (Satuan Observasi) adalah orang-perorangan. Pada tingkat pertama pemilihan sampel, beberapa kampung dari setiap strata secara acak diambil sebagai sampel. Dari setiap kampung yang terpilih, sekali lagi diambil secara acak satu pengamatan yang memenuhi kriteria sampel penelitian. Ukuran sampel diambil sebesar minimal 10 % dari populasi sasaran

Kriteria Subjek Sampel Penelitian

Sampel dipilih sesuai dengan kriteria variabel terkendali yaitu :

1. Umur antara 17 sampai dengan 30 tahun
2. Tidak ada cacat yang mengganggu pengukuran

3. Paling sedikit dua generasi ke atas sesuai dengan populasinya

Variabel Penelitian

Variabel Bebas Penelitian ialah Orang Baduy Dalam (OBD), Orang Baduy Luar, dan Suku Sunda Sekitarnya (SSS) yang sesuai dengan kriteria sampel penelitian, sedangkan Variabel Tergantungnya ialah Torus mandibularis yaitu tonjolan di sisi lingual mandibula di dekat Dentes canini dan Dentes premolares, dengan klasifikasi: 0 = tidak ada tonjolan, 1 = ada tonjolan kecil; 2 = ada tonjolan sedang; 3 = tonjolan besar. Variabel terkendalinya adalah sesuai kriteria sampel penelitian (umur, cacat, keturunan). Selain itu juga tinggi badan dan berat badan hasil pengujian tidak menunjukkan perbedaan keragaman rata-rata.

Urutan dan Cara Kerja Penelitian

Pencatatan data diri subjek penelitian meliputi : nama; umur; seks; pekerjaan; kawin/tidak kawin; asal; alamat; tanggal pemeriksaan; dan keturunan (dua generasi ke atas).

Pemeriksaan Cavum oris meliputi : oklusi gigi; Caries dentis maupun atrisi yang akan menyebabkan berubahnya morfologi gigi; mencatat keadaan gigi di rahang atas dan bawah secara klinis; dan meraba Torus mandibularis.

Rancangan Analisis Data

Untuk penyimpulan digunakan statistik yang meliputi :

1. Deskripsi data dengan menghitung nilai rata-rata dan proporsi klasifikasi ciri morfologi pada tiap kelompok populasi dan pada tiap kelompok seks pada masing-masing populasi.
2. Analisis Varians digunakan untuk membandingkan keragaman rata-rata setiap variabel yang diukur antara ketiga kelompok populasi. Jika hasilnya bermakna, dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan.
3. Uji "T" untuk menguji dua rata-rata antar kelompok seks pada setiap populasi (Sudjana, 1986).
4. Menguji Interval Penaksiran Proporsi Populasi (Sudjana, 1986).

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah seluruh subjek yang menjadi satuan penelitian berjumlah 270 orang (Tabel 1). Dari jumlah tersebut 43 subjek adalah OBD yang terdiri dari 24 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. OBL berjumlah 92 orang terdiri dari 52 orang laki-laki, dan 40 orang perempuan, sedangkan SSS berjumlah 135 orang yang terdiri dari 75 orang laki-laki dan 60 orang perempuan.

Tabel 1. Jumlah sampel penelitian

Populasi	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
OBD	24	19	43
OBL	52	40	92
SSS	75	60	135
Jumlah	151	119	270

Antara OBD, OBL, dan SSS baik pada laki-laki maupun pada perempuan menunjukkan perbedaan Torus mandibularis. Pada laki-laki perbedaan tersebut sangat bermakna ($P=0,0045$), sedangkan pada perempuan berbeda bermakna ($P = 0,0104$) (Tabel 2). Dari Tabel 2 terlihat bahwa antara kelompok seks pada semua populasi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Pada OBD besarnya $P = 0,409$ pada OBL besarnya $= 0,831$ dan pada SSS $= 0,816$. Jadi baik pada OBD, OBL maupun pada SSS, Torus mandibularis antara laki-laki dan perempuan tidak berbeda bermakna.

Pada OBD frekuensi Torus mandibularis (tipe I sampai dengan 3) adalah = 9,3%, pada OBL = 40,2%, dan pada SSS = 22,9%. OBL mempunyai frekuensi yang paling besar di antara ketiga kelompok populasi. Pada OBD persentase Torus mandibularis lebih rendah daripada kedua kelompok populasi yang lain. Pada OBL dan SSS persentasenya cukup besar seperti pada subras-subras Mongoloid yang lain. Penelitian Moorrees pada populasi Aleut, untuk kelompok dewasa (umur 20 - 29 tahun) mempunyai frekuensi torus = 28,6% (Moorrees, 1957). Nilai ini hampir sama dengan kelompok SSS, tetapi lebih kecil dari OBL (Tabel 2). Pada kelompok orang Eskimo besarnya bervariasi antara 10% sampai dengan 84% (Mayhall dan Mayhall, 1971), pada orang Cina 27%, sedangkan pada orang Indian bervariasi antara 9% sampai dengan 27,6%. Persentase Torus mandibularis yang kecil pada orang Baduy Dalam dalam ada kemungkinan disebabkan oleh pola perkawinan yang endogami pada kelompok mereka.

Tabel 2. Persentase Torus mandibularis pada tiap kelompok populasi dan pada laki-laki dan perempuan

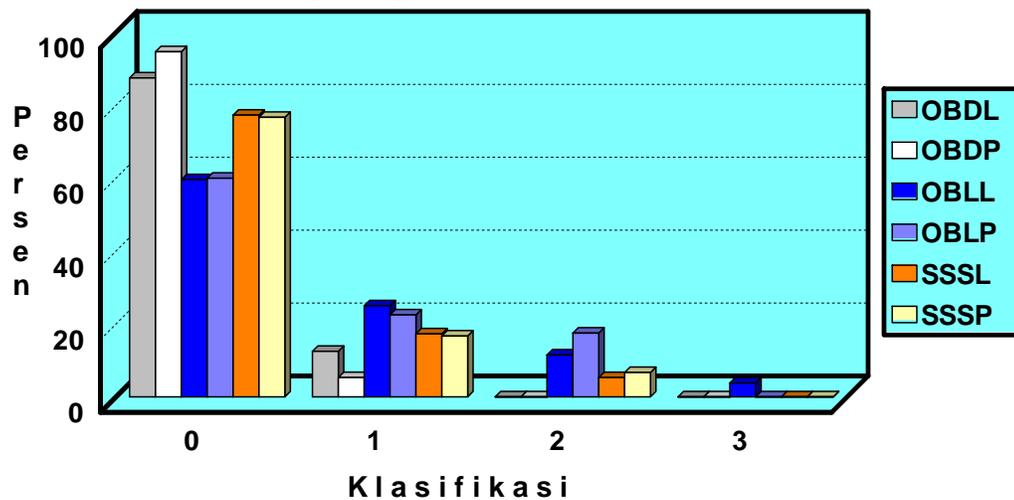
Klasifikasi n =	OBD			OBL			SSS		
	Lk. 24	Pr. 19	Gab. 43	Lk. 52	Pr. 40	Gab. 92	Lk. 75	Pr. 60	Gab. 135
0	87,5	94,7	90,7	59,6	60,0	59,8	77,3	76,7	77,0
1	12,5	5,3	9,3	25,0	22,5	23,9	17,3	16,7	17,0
2	0,0	0,0	0,0	11,5	17,5	14,1	5,3	6,7	5,9
3	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0

Tabel 3. Perbedaan keragaman rata-rata (suksesif) Torus mandibularis antar populasi (pada laki-laki dan perempuan), dan antar kelompok seks pada OBD, OBL, dan SSS

n =	OBD			OBL			SSS		
	Lk.	Pr.	Gab.	Lk.	Pr.	Gab.	Lk.	Pr.	Gab.
	24	19	43	52	40	92	75	60	135
\bar{X}	0,51	0,48		0,81	0,79		0,61	0,62	
SD	0,17	0,12		0,58	0,49		0,33	0,66	

Antar Populasi : $P_{lk} = 0,0045$ (SB) ; $P_{pr} = 0,01$ (SB)
 Antara Kel. Seks : (1-2); (2-3) (1-2)
 $P_{OBD} = 0,40$; $P_{OBL} = 0,831$;
 $P_{SSS} = 0,816$

Gambar 4. Histogram Torus mandibularis (%) pada setiap kelompok populasi, dan setiap kelompok seks.



Walaupun ada kecenderungan frekuensi Torus mandibularis pada laki-laki lebih besar daripada perempuan tetapi antara kelompok seks tidak ada perbedaan

yang bermakna. Hal ini sesuai penelitian Moorrees pada populasi Aleut (Moorrees, 1957), maupun penelitian Mayhall dan Mayhall (1971) pada orang Eskimo di Kanada.

Frekuensi Torus mandibularis pada ras Kaukasoid rendah sedangkan pada ras Mongoloid tinggi. Pada orang Eropa besarnya = 75%, pada orang kulit putih Amerika = 6,1% dan pada orang Negro Afrika = 11,3% (Hrdlicka, 1921). Walaupun pada ras Mongoloid frekuensinya tinggi, tetapi pada subgrup-nya sangat bervariasi (Moorrees, 1957; Mayhall dan Mayhall, 1971), Menurut Akabori pada orang Eskimo besarnya = 71% pada orang Cina = 27%, sedangkan pada orang Jepang = 26,6%.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian, dapat disusun kesimpulan yaitu :

1. Perbandingan ciri morfologi Torus mandibularis antara OBL, OBD, dan SSS mendukung etnohistoris maupun sosiobudaya ketiga kelompok populasi.
2. Antara ketiga kelompok populasi mempunyai afinitas dilihat dari ciri-ciri morfologi Torus mandibula yang dapat diartikan mempunyai keterkaitan kekerabatan.
4. OBD, OBL, dan SSS menunjukkan ciri fisik ras Mongoloid yang kuat pada ciri morfologi Torus palatinus, sehingga merupakan subras Mongoloid
5. Baik pada OBD, OBL, maupun SSS tidak menunjukkan perbedaan derajat dimorfisme seks. Hal ini menunjukkan bahwa OBD, OBL, maupun SSS merupakan subras Mongoloid
6. Dari ciri morfologi Torus mandibula, OBD, OBL, maupun SSS, seperti halnya suku Sunda lainnya termasuk kelompok Melayu Akhir

DAFTAR PUSTAKA

- Coon, C.S. 1969. *The Origin of Races*. Alfred A. Knoff, New York.
- Fisher, C.A. 1967. *South East Asia : A Social Economic and Political Geography*, Methuen, London, p. 238-263.
- Garna, J.K. 1974. *Masyarakat dan Kebudayaan Baduy*. Jurusan Antropologi Fakultas Sastra, Unpad, Bandung.
- _____ 1975. *Masyarakat dan Kebudayaan Baduy II dan III* Jurusan Antropologi Fakultas Sastra, Unpad, Bandung.
- _____ 1987a. *Orang Baduy*. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia , Bangi Selangor, Malaysia.
- _____ 1987b. *Pengkajian Masyarakat Terasing dalam Konteks Masyarakat Indonesia*. Universiti Kebangsaan Malaysia - Universitas Padjadjaran, Simposium Kebudayaan Indonesia- Malaysia II.
- Hanihara, T. 1992a. Dental and Cranial Affinities Among Populations of East Asia and the Pacific. The Basic Populations in East Asia, IV, *Am.J.Phys. Anthropol.* 88 : 163-182.
- Hanihara, T. 1992b. Negritos, Australians Aborigines, and the "Protosundadont" Dental Pattern. The Basic Populations in East Asia, V: *Am.J.Phys.Anthrop.* 88: 163-182.
- Hrdlicka, A. 1921. Further Study of Tooth Morphology. *Am.J.Phys.Anthrop.* 4 : 141-176.
- Jacob, T. 1967. *Some Problems Pertaining to the Racial History of the Indonesian Region..* Proefschrift, Rijkuniversiteit, Utrecht.
- Mayhall, J.T.; Dahlberg, A.A.; Oewe, D.G. 1970. Torus manbularis in Alaskan Eskimo Population. *Am.J. Phys.Anthrop.* 3 : 57-60.
- Mayhall, J.T. dan Mayhall M.F 1971. Torus Mandibula in Two Northwest Territories Villages. *Am.J. Phys. Anthropol.* 34: 143-148.
- Moorrees, C.F.A. 1957. *The Aleut Dentition*. Havard University Press.

Muller, T.P. dan Mayhall, J.T. 1971. Analysis of Contingency Tables Data on Torus mandibularis Using a Log Linier Model. *Am.J. Phys. Anthropol.* 34 : 149-154.

Sawyer, D.R.; Allison, M.J. ; Elzay, R.P.; Pezzia, A. 1979. A Study of Torus palatinus and Torus mandibularis in Pre-Columbian Peruvians. *Am.J. Phys. Anthropol.* 50 : 525-526.

Sudjana,. 1986. *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung, H. 213 -268, 430-51. Suzuki, M. dan Sakai, T. 1960. A Familal Study of Torus palatinus and Torus mandibularis. *Am.J. Phys. Anthropol.* 18 : 283-272.

=//=