

Variasi *Soft Tissue* Pada Wajah Laki-Laki Populasi Batak Toba Di Surabaya

Devi Ayu A. Nasution
devoont@gmail.com

Departemen Antropologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Airlangga, Surabaya

Abstrak

Rekonstruksi wajah adalah *scientific art* untuk merangkai wajah pada tengkorak untuk keperluan identifikasi individu. *Scientific art* adalah penerapan keterampilan artistik dengan mengikuti aturan ilmiah. Wajah tiap individu berbeda bahkan bagi saudara kembar identik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata ukuran *soft tissue* di titik-titik rekonstruksi wajah laki-laki pada populasi Batak Toba di Surabaya. Metode penelitian menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 20 orang, usia 17-25 tahun dan keturunan Batak Toba tiga generasi. Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan radiografi: *general x-ray* dua posisi, yaitu posisi *lateral* dan *frontal*, untuk mencari ukuran di tiap-tiap titik rekonstruksi wajah pada hasil *x-ray* menggunakan aplikasi AGFA. Pada penelitian ini, diketahui ukuran-ukuran tebal *soft tissue* wajah populasi Batak Toba. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk merekonstruksi individu yang berasal dari Batak Toba, yaitu dari bentuk tengkorak menjadi perkiraan bentuk wajah semasa hidup.

Kata kunci: variasi, rekonstruksi wajah, x-ray, jaringan lunak, batak toba

Abstract

Facial reconstruction is a scientific art which assembles a face on the skull for the purpose of identification of individuals. Scientific art is the application of artistic skills by utilizing scientific methods. The face of each individual is different, even for identical twins. This study aims to determine the average size of soft tissue in facial reconstruction points in male Batak Toba population in Surabaya. The research method used purposive sampling with a sample of 20 people, aged 17-25 years old and three generations of Batak Toba descendants. Data were collected using radiography: general x-ray in two positions, namely lateral and frontal position. Afterward, by using AGFA application, the size of each point on the facial reconstruction can be determined. In this study, the thickness of facial soft tissue in Batak Toba population has been successfully measured. Therefore, the results of this study can be used to reconstruct individuals from Batak Toba by using the shape of the skull to approximate the shape of their face when they are still alive.

Keywords: variation, facial reconstruction, x-ray, soft tissue, Batak Toba

Pendahuluan

Setiap manusia adalah unik. Setiap manusia mempresentasikan satu dari jenisnya, kombinasi dari kedua orang tua,

kakek dan nenek, serta keturunan keluarganya. Adanya klasifikasi ras merupakan bukti dari variasi biologis pada manusia. Ashley Montagu dalam Hazard

(2011) mengemukakan mengenai klasifikasi ras pada UNESCO *Statement on Race* tahun 1950 bahwa antropolog mengklasifikasikan ras manusia berbeda-beda, tetapi pada saat ini sebagian besar antropolog menyepakati untuk mengklasifikasikan sebagian manusia menjadi tiga ras besar, yaitu: (a) Mongoloid; (b) Negroid; dan (c) Kaukasoid.

Indonesia memiliki beraneka ragam jenis manusia dan budaya, namun, tidak banyak ilmuwan tertarik untuk melakukan penelitian di Indonesia. Dalam sejarah perkembangannya, Indonesia secara berkala dipengaruhi oleh budaya yang dibawa masuk oleh pendatang. Glinka, Artaria, Koesbardiati (2010) membuat secara sederhana pengelompokkan populasi Indonesia yang dilakukan Glinka pada tahun 1978 menjadi sembilan kelompok etnik. Glinka dalam *Racial History in Indonesia* (1981) membagi lima ras utama di Indonesia, yaitu: (1) Negrito; (2) Proto-Malayids; (3) Dayakids; (4) Deutero-Malayids; dan (5) Madagassians.

Suku bangsa Batak termasuk suku bangsa terbesar ketiga di Indonesia. Pernyataan ini diperkuat dengan adanya hasil sensus penduduk tahun 2010 yang menuliskan bahwa suku bangsa Batak menempati peringkat ketiga dengan $\pm 8,5$ juta penduduk atau 3,6% dari penduduk Indonesia (Badan Pusat Statistika, 2011).

Sibeth (1991) dalam Koentjaraningrat (2002) menyatakan bahwa suku bangsa Batak Toba adalah salah satu dari enam suku bangsa Batak, yaitu: (1) Batak Toba; (2) Batak Karo; (3) Batak Simalungun; (4) Batak Pakpak atau Dairi; (5) Batak Mandailing; dan (6) Batak Angkola. Masyarakat Batak Toba tersebar di seluruh Indonesia, salah satunya adalah di Surabaya.

Rekonstruksi wajah adalah suatu proses dimana wajah seseorang dibangun pada tengkorak untuk tujuan identifikasi. Teori dibalik rekonstruksi wajah adalah kita manusia memiliki wajah yang unik, tengkorak yang unik dan itu adalah variasi kecil dalam bentuk dan proporsi tengkorak (Wilkinson, 2004:5-6).

Penelitian pertama yang dilakukan mengenai *facial tissue depths* adalah sebagai iringan untuk teknik rekonstruksi wajah. Welcker melakukan penelitian yang pertama kali didokumentasikan pada tahun 1883. Ia belajar melalui 13 mayat laki-laki kulit putih setengah baya dan mengukur *facial tissue depths* menggunakan pisau bermata dua yang didorong ke dalam daging mayat. Welcker menetapkan ketebalan jaringan pada sembilan garis tengah. Pada tahun 1895, ia melakukan penelitian pada 24 mayat laki-laki dan 4 mayat perempuan kulit putih di Leipzig, dengan menggunakan jarum jahit. Jarum didorong ke dalam daging dan bagian yang

masuk menunjukkan *facial tissue depths*. Di tahun 1898, Kollman dan Buchly memperluas penelitian Welcker dengan menambahkan tiga lokasi baru. Mereka meneliti 21 mayat laki-laki dan 4 mayat perempuan Eropa kulit putih yang berusia antara 17-72 tahun, dengan mengembangkan metode baru menggunakan jarum. Czekanowski (1907), Berger (1965) dan Leopold (1968) juga melakukan penelitian menggunakan mayat Kaukasia (Wilkinson, 2004:126).

Metode Penelitian

Penelitian ini secara *purposive* memilih populasi Batak Toba dengan kriteria yang ditentukan, antara lain: (a) sampel merupakan etnis Batak Toba murni dengan garis keturunan tiga generasi adalah Batak Toba; dan (b) sampel yang diambil adalah individu yang berusia 17-25 tahun. Jumlah sampel yang diambil adalah 20 subyek laki-laki. Penelitian ini dilaksanakan di Surabaya. Lokasi ini ditetapkan sebagai lokasi penelitian karena terdapat banyak populasi Batak Toba asli yang merantau di Surabaya untuk menimba ilmu ataupun bekerja, sehingga lokasi penelitian ini dapat dianggap mewakili probabilitas sampel.

Pada penelitian ini populasi yang diambil adalah mahasiswa-mahasiswa Batak Toba yang tergabung dalam komunitas Ikatan Mahasiswa Batak

(IKAMABA) Universitas Airlangga Surabaya dan Mahasiswa Bona Pasogit (MBP) Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.

Penelitian ini mengambil data dari hasil x-ray dua posisi yang dilakukan, yaitu posisi *frontal* dan posisi *lateral*. Merujuk pada teori George (1987) dalam buku *Forensic Analysis of the Skull* (1993) mengenai *Anatomical and Artistic Guidelines for Forensic Facial Reconstruction* terdapat 16 variabel dalam posisi *lateral*, antara lain: I-I', L-L', V-V', B-B', G-G', N-N', Na-Na', Ns-Sn, A-Sls, Sd-Ls, Is-Sto, Id-Li, B-Ils, Pog-Pog', Gn-Gn' dan Me-Me'.

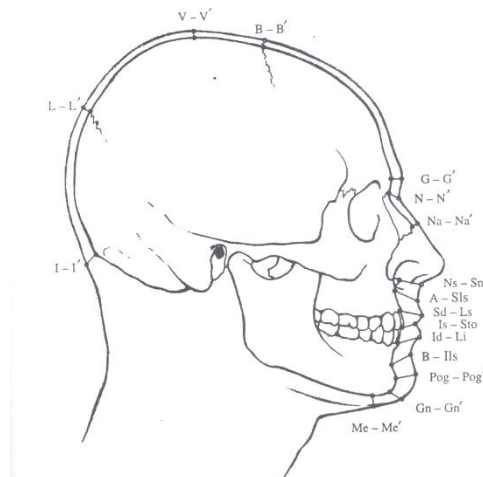
Pada artikel *Correctly Depicting the Jawline in Facial Approximations* terdapat 5 variabel dalam posisi *frontal*, antara lain: Go (*right*), Mmb1 (*right*), Me, Mmb1 (*left*) dan Go (*left*). Peneliti menambahkan titik-titik tambahan, yaitu: V, Eu (*right*), Supraglenoid (*right*), Zy (*right*), Cheek Border Up (*right*), Cheek Border Down (*right*), Mmb2 (*right*), Eu (*left*), Supraglenoid (*left*), Zy (*left*), Cheek Border Up (*left*), Cheek Border Down (*left*) dan Mmb2 (*left*).

Teknik pengumpulan data untuk wajah rekonstruksi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Radiografi. Proses radiografi dilaksanakan di Rumah Sakit Haji Surabaya. Proses yang dilakukan adalah *General X-Ray* dua

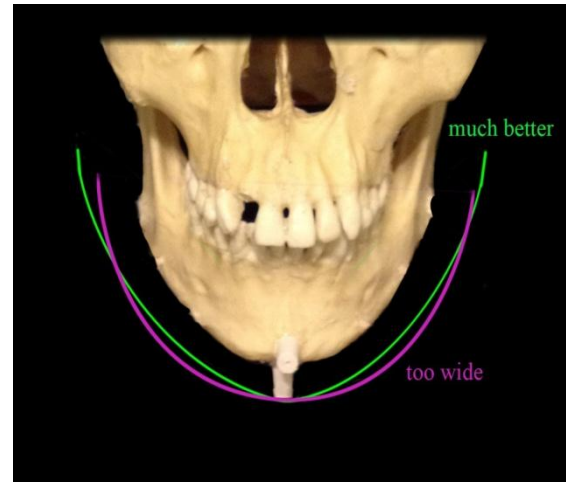
posisi, yaitu posisi *frontal*(depan) dan *lateral* (samping) pada wajah. Hal ini

dilakukan untuk mengetahui ukuran *soft tissue* pada wajah sampel.

Hasil dan Pembahasan



Gambar 1. Craniofacial Correlations, Posisi Lateral (George, 1987) dalam (George, 1993: 220-221)



Gambar 2. Perbandingan antara titik-titik Rhine-Moore dengan FBI dan Stephan.

Tabel 1. Craniofacial Correlations(George, 1987) dalam (George,1993: 220-221)

#	Nama Titik	Keterangan
1.	I-I'	Secara langsung mengarah tegak lurus.
2.	L-L'	Secara langsung mengarah tegak lurus.
3.	B-B'	Secara langsung mengarah tegak lurus.
4.	G-G'	Secara langsung mengarah tegak lurus.
5.	N-N'	Biasanya N' lebih rendah 2-3 mm dibandingkan N seperti yang ditetapkan dari <i>lateral craniographs</i> .
6.	Na-Na'	Secara langsung mengarah tegak lurus.
7.	Ns-Sn	Sn lebih rendah dibandingkan Ns.
8.	Al-Al'	Rata-rata, pada Kaukasoid, Al' sekitar 3 mm <i>lateral</i> dari Al.
9.	A-Sls	Titik A tetap, biasanya Sls sangat bervariasi. Hal ini dikarenakan bentuk bibir atas bermacam-macam, kadang melengkung, cekung ataupun cembung.
10.	Sd-Ls	Pada Kaukasoid, garis <i>vermilion</i> dari bibir atas memotong seperempat dari <i>central</i> rahang atas dan dengan demikian Ls lebih rendah dibandingkan Sd.
11.	Is-Sto	Stomion adalah variabel yang tergantung pada keadaan ketegangan bibir.
12.	Id-Li	Li adalah titik tersulit untuk dinilai, titik Li sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Id.
13.	B-Ils	Ils juga sangat bervariasi. Pada laki-laki kontur <i>mentolabial</i> cenderung miring dibandingkan dengan perempuan dan biasanya lebih tinggi dibanding titik B.

#	Nama Titik	Keterangan
14.	Pog-Pog'	Pog' biasanya lebih tinggi dibandingkan dengan Pog, terkhusus pada laki-laki.
15.	Gn-Gn'	Gn adalah titik yang dibangun dan biasanya mengarah ke <i>anterior</i> dan <i>inferior</i> menuju Gn.
16.	Me-Me'	Secara langsung mengarah tegak lurus.

Tabel 2. Hasil pengolahan statistik deskriptif posisi *lateral* pada sampel (dalam milimeter)

Laki-Laki (n=20)				
Variabel	Minimum	Mean	Maximum	Std. Deviation
I-I'	11.2	14.9	22.1	2.77
L-L'	6.5	8.8	11.7	1.32
V-V'	5.0	6.9	8.4	0.82
B-B'	6.2	7.3	8.2	0.63
G-G'	3.8	6.9	10.3	1.49
N-N'	3.3	7.3	13.3	2.62
Na-Na'	1.4	2.7	4.7	0.96
Ns-Sn	7.0	13.5	22.9	4.20
A-Sls	11.5	16.7	24.6	3.14
Sd-Ls	10.0	16.1	22.4	3.13
Is-Sto	5.2	9.6	14.5	2.32
Id-Li	12.6	16.5	21.1	2.28
B-Ils	11.3	14.2	18.7	1.82
Pog-Pog'	7.6	12.4	19.4	2.86
Gn-Gn'	5.6	8.7	13.4	2.32
Me-Me'	5.4	10.6	18.1	4.07

standar deviasi (SD) dari masing-masing variabel.

Data yang telah dikumpulkan peneliti adalah berupa data kuantitatif, dimana pengolahan data harus menggunakan uji statistik. Langkah pertama yang dilakukan peneliti dalam pengolahan data kuantitatif berdasarkan dari jumlah total sampel sebanyak 20 orang yang diambil peneliti, menggunakan statistik deskriptif, kemudian ditentukan nilai mean, minimum, maximum dan

Hasil pengolahan statistik deskriptif posisi *lateral* pada sampel (dalam milimeter), dari jumlah 16 variabel yang diambil variasi terbesar ditunjukkan oleh variabel Ns-Sn dengan nilai standar deviasi 4.20 mm, variabel Me-Me' dengan 4.07 mm, variabel A-Sls dengan 3.14 mm dan variabel Sd-Ls dengan 3.13 mm. Variasi terkecil ditunjukkan oleh variabel B-B' dengan nilai standar deviasi 0.63 mm, variabel V-V' dengan 0.82 mm dan Na-Na' dengan 0.96 mm (tabel 2.)

Hasil pengolahan statistik deskriptif posisi *frontal* pada sampel variabel *Vertex* dan *Menton* (dalam milimeter). Standar

deviasi dari variabel *Menton* (Me) bernilai 4.48 mm. Standar deviasi dari variabel *Vertex* (Ve) bernilai 0.80 mm.

Tabel 3. Hasil pengolahan statistik deskriptif posisi *frontal* pada sampel variabel *Vertex* dan *Menton*

(n=20)				
Laki-Laki				
Variabel	Minimum	Mean	Maximum	Standar Deviasi
V	5.0	6.82	8.40	0.80
Me	11.0	16.57	23.20	4.48

Tabel 4. Hasil pengolahan statistik deskriptif posisi *frontal* pada sampel (dalam milimeter)

Laki-Laki (n=20)								
Right				Variabel	Left			
Min.	Mean	Max.	Std. Deviation		Min.	Mean	Max.	Std. Deviation
3.1	8.25	12.4	1.89	Eu	4.8	8.61	13.2	1.82
5.4	9.82	13.6	2.27	Supraglenoid	3.9	9.22	14.8	2.59
2.8	8.90	17.1	3.57	Zy	1.0	8.17	14.3	3.39
11.9	22.03	33.9	5.02	C1	11.3	21.01	31.5	5.54
11.6	20.59	32.8	4.98	C2	12.6	19.70	31.0	4.95
5.9	14.24	24.8	4.02	Go	8.2	13.87	27.8	4.14
6.3	11.86	21.1	3.88	MMB1	5.80	11.57	21.10	3.95
8.2	13.01	19.8	3.59	MMB2	8.30	13.21	19.40	3.77

Hasil pengolahan statistik deskriptif posisi *frontal* pada sampel (dalam milimeter), dari jumlah 16 variabel yang diambil variasi terbesar ditunjukkan oleh variabel C1 dengan nilai standar deviasi 5.54 mm pada sisi sebelah kiri dan 5.04 mm sebelah kanan, variabel C2 dengan 4.98 mm pada sisi sebelah kanan dan 4.95 mm sebelah kiri, variabel Go

dengan 4.14 mm pada sisi sebelah kiri dan 4.02 mm sebelah kanan, variabel MMB1 dengan 3.95 mm pada sisi sebelah kiri dan 3.88 mm sebelah kanan, variabel MMB2 dengan 3.77 mm pada sisi sebelah kiri dan 3.59 mm sebelah kanan, serta variabel Zy dengan 3.57 mm pada sisi sebelah kanan dan 3.39 mm sebelah kiri. Variasi terkecil ditunjukkan oleh variabel Eu dengan nilai standar deviasi 1.82 mm pada sisi sebelah kiri dan 1.89 mm sebelah kanan dan variabel Supraglenoid dengan

2.27 mm pada sisi sebelah kanan dan 2.59 mm sebelah kiri (tabel 4.)

Simpulan

Pada penelitian ini, diketahui ukuran-ukuran tebal *soft tissue* wajah populasi Batak Toba. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk merekonstruksi individu yang berasal dari Batak Toba, yaitu dari bentuk tengkorak menjadi perkiraan bentuk wajah semasa hidup.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistika. (2011). Kewarganeraan, Suku Bangsa, Agama dan Bahasa Sehari-Hari Penduduk Indonesia: Hasil Sensus Penduduk 2010. Jakarta: ____.
- Bailey, Lisa. (____). Correctly Depicting the Jawline in Facial Approximations. Ask a Forensic Artist: Blog. [Accessed 05 December 2015].
<http://www.askaforensicartist.com/correctly-depicting-the-jawline-in-facial-approximations/>
- George, R. M. (1993). Anatomical and Artistic Guidelines for Forensic Facial Reconstruction. In: Iscan M. Y., Helmer R. (eds) *Forensic Analysis of the Skull*. Wiley-Liss, New York, pp 215-227.
- Glinka, J. (1981). Racial History of Indonesia. In Schwidetzky I, ed., *Rassengeschichte der Menschheit*. Munich: R. Lodenbourg, pp. 99-106.
- Glinka, J., Artaria, M.D., and Koesbardiati, T. (2010) The Three Human Morphotypes in Indonesia. *Indonesian Journal of Social Sciences* Vol. 2(2):70-76.
- Hazard, A. Q. (2011). A Racialized Deconstruction? Ashley Montagu and the 1950 UNESCO Statement on Race. *Transforming Anthropology*, 19: 174–186.
- Koentjaraningrat. (2002). Kebudayaan, Mentalitas, dan Pembangunan. Jakarta: PT Penerbit Djambatan.
- Wilkinson, C. (2004). Forensic Facial Reconstruction. Cambridge, UK: Cambridge University Press.