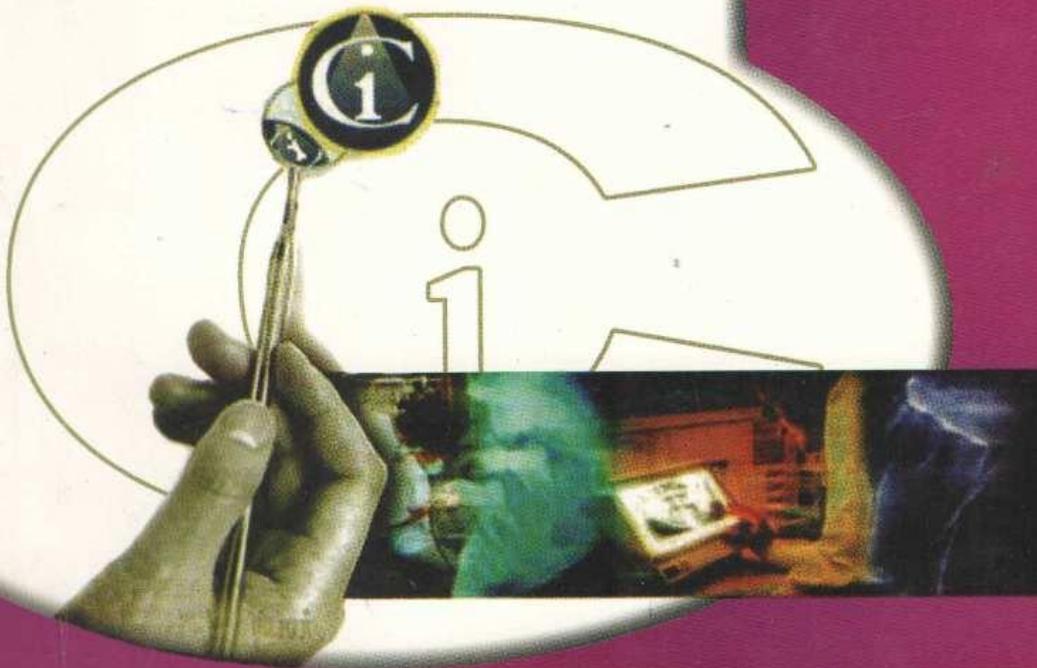


ISSN 1693 - 6485

stomatognatic

Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Jember



stomatognatic
(J.KG.Unej)

Vol. 6

No 2

Hal. 76-148

Jember
Mei 2009

ISSN
1693-6485

Volume 6 Nomor 2 Mei 2009

ISSN 1693-6485

stomatognathic

Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Jember

Telp. (0331) 333536, Fax. (0331) 331991
Terbit Pertama Kali Sejak Januari 2003

Diterbitkan Oleh:
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember
Bekerjasama dengan PDGI Cabang Jember
Terbit Setiap 4 bulan (Januari, Mei, September)

Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Penasehat : Pembantu Dekan I
Pembantu Dekan II
Pembantu Dekan III

Staf Penyunting :

Ketua Penyunting : drg. Dwi Prijatmoko, Ph.D

Penyunting Pelaksana : drg. Sulistiyani, M.Kes
drg. Yani Corvianindya Rahayu, M.KG.
drg. Atik Kurniawati, M.Kes.
drg. Budi Yuwono, M.Kes.

Mitra Bestari : Prof. Drg. Ny. Soeparwadi Tet Soerjati, Sp. BM.
Prof. DR. Drg. S. M. Soerono Akbar, Sp. KG.
Prof. Dr. Drg. Elza Ibrahim, A. M. Biomed
Prof. Drg. Tri Budi R.
DR. Drg. Boedihardjo, M. Sc.
DR. Drg. Widowati Siswomihardjo, M.S.
DR. Drg. Permana I. Masbirin, Sp. Orto.
Drg. Seno Pradopo, SU., Ph. D. Sp. KGA.
DR. Drg. Iwan Hernawan, MS.
Drg. Niken Widyanti, MDSc.

Sekretaris Redaksi : Widya Dwinoto, Amd.

Alamat Redaksi : Jl. Kalimantan 37 Jember 68121
Telp. (0331) 333536, Fax. (0331) 331991
E-mail : gawat_76@yahoo.com

	Halaman
ANALISIS KORELASI USIA KEHAMILAN DAN JUMLAH KOLONI BAKTERI PLAK SUBGINGIVA Diana Kusumadewi, Depi Praharani, Happy Harmono	76-82
PENATALAKSANAAN DENS EVAGINATUS Dyah Setyorini	83-86
KADAR KALSIMUM GIGI PADA MENCIT YANG MENGKONSUMSI SUSU Ari Ti Wanodyo Handayani	87-89
MANIFESTASI KLINIS DAN RADIOLOGIS PENYAKIT THALASSEMIA DI KEDOKTERAN GIGI Sonny Subiyantoro	90-98
MEKANISME PELEPASAN ION FLUORIDA PADA APLIKASI FLUORIDA VARNIS SECARA TOPIKAL (<i>fluor protector varnish</i>) Dwi Merry Christmarini Robin	99-102
PELAYANAN DAN KUNJUNGAN PASIEN DI BALAI PENGOBATAN GIGI PUSKESMAS KABUPATEN JEMBER SEBELUM DAN SESUDAH PELAKSANAAN PERATURAN DAERAH NOMOR 8 TAHUN 2006 *Dwi Prijatmoko, **Kiswaluyo	103-108
PENGARUH ASPEK ADMINISTRASI PELAYANAN DAN OPERATOR TERHADAP KUNJUNGAN PASIEN KE RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT (RSGM) UNIVERSITAS JEMBER ANTARA PASIEN MAHASISWA DAN PASIEN UMUM Zahara Meilawaty*, Kiswaluyo**	109-112
PERAWATAN GIGI GANGRENA PULPA DI PUSKESMAS DI KABUPATEN JEMBER Sulistiyani*, Kiswaluyo**	113-115
PERAWATAN KLAS III PSEUDO DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK EDGEWISE DAN PENCABUTAN KE-4 PREMOLAR PERTAMA Leliana Sandra Devi AP	116-121
PREVALENSI KARIES GIGI SISWA SDLB NO. 89 SUB UNIT DHARMA WANITA JEMBER (<i>Dental and Oral Health Description of SDLB Students No. 89 Subunit Dharma Wanita Jember</i>) Kiswaluyo*	122-125
PERAN SISTEM IMUNITAS DALAM MENGATASI ORAL CANDIDIASIS Iin Eliana Triwahyuni	126-130
REKONSTRUKSI WAJAH DALAM METODE IDENTIFIKASI FORENSIK (Studi Pustaka) Dwi Kartika Apriyono	131-134
Peran Periodontitis pada Serangan Jantung I Dewa Ayu Susilawati	135-140
PENURUNAN EKSPRESI TNF-α MAKROFAG PADA TIKUS WISTAR YANG DIINOKULASI <i>Candida albicans</i> (<i>THE DECREASING OF TNF-α MACROPHAGE EXPRESION ON WISTAR RATS WERE INOCULATED BY <i>Candida albicans</i></i>) Ristyia Widi Endahyani, I Dewa Ayu Ratna Dewanti,	141-144
PENCEGAHAN DEKALSIFIKASI EMAIL SEBELUM DAN SESUDAH PERAWATAN ORTODONTIK Rudy Joelijanto	145-148

REKONSTRUKSI WAJAH DALAM METODE IDENTIFIKASI FORENSIK (Studi Pustaka)

Dwi Kartika Apriyono, drg.

Staf Pengajar Ilmu Kedokteran Gigi Forensik
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember 2009

Abstract

The aim of forensic identification is helping the investigator to know the victim identity. Facial reconstruction have used as methode in forensic identification for more last century. This methode is the process to repair the vistim's face from the remains with combining art and science about forensic, skull bone, and facial anatomy. By this process, we can know about sex, age, and rustling. Generally, the process of the victim identification by skull is done by comparing the facial photo as ante mortem data, x-ray photography and dental record. There are some techniques in facial reconstruction. They are 2 dimensional of drawing technique, 3 dimensional technique with the clay, modification aboth based on computer program and superimposition technique. 3 dimensional technique with the clay is the most using. There are some problems in facial reconstruction : 1) Tissue thickness data doesn't completely 2) Lack of standardization of facial reconstruction methodolocial 3) Subjectivity of the artist

Keyword : Facial reconstruction, forensic identification.

Korespondensi (Correspondence) : Dwi Kartika Apriyono, Bagian Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Jl. Kalimantan no. 37 Jember 68121, Telp. (0331) 333536.1

PENDAHULUAN

Identifikasi forensik merupakan upaya yang dilakukan dengan tujuan untuk membantu penyidik untuk menentukan identitas seseorang. Identifikasi personal sering merupakan suatu masalah dalam kasus pidana maupun perdata. Menentukan identitas seseorang dengan tepat sangatlah penting dalam penyidikan karena bila ada kekeliruan dapat berakibat fatal dalam proses peradilan. Peran ilmu kedokteran forensik dalam proses identifikasi personal dilakukan pada : jenazah tidak dikenali, jenazah yang rusak, membusuk, hangus terbakar, kecelakaan masal, bencana alam, dan potongan tubuh manusia/ kerangka.¹

Sebagai salah satu metode identifikasi forensik, rekonstruksi wajah telah dipakai lebih dari beberapa abad yang lalu. Metode identifikasi ini merupakan suatu proses pembentukan kembali wajah seseorang dari sisa-sisa tulang tengkoraknya dengan cara menggabungkan seni dan ilmu pengetahuan tentang forensik, tulang tengkorak, dan anatomi wajah. Hasil dari proses ini dapat diperoleh identifikasi tentang jenis kelamin, usia, dan RAS.² Pada masa awal rekonstruksi wajah, proses identifikasi ditujukan untuk menguji keaslian dari tengkorak orang terkenal, atau untuk mengevaluasi keakuratan foto-foto sejarah. Salah satu teknik rekonstruksi wajah yaitu teknik 3 dimensi, juga digunakan untuk memperkirakan usia manusia purba dalam bidang arkeologi. Aplikasi dari rekonstruksi wajah dilakukan untuk menggambarkan sejarah dan keaslian arkeologis melalui beberapa tingkat kemungkinan, tetapi teknik

ini jarang digunakan untuk tujuan mengetahui perkembangan manusia. Nilai sesungguhnya dari rekonstruksi wajah adalah dibidang ilmu forensik. Keterlibatan forensik antropologi memiliki arti yang mulia dalam menghasilkan replika wajah dan memperbaiki kondisi mental serta kesedihan keluarga korban.³

TELAAH PUSTAKA

Dalam bidang forensik, rekonstruksi wajah adalah seni dan ilmu untuk memvisualisasikan sebuah wajah dari suatu tengkorak yang digunakan untuk proses identifikasi seseorang. Tengkorak secara khusus, menyediakan informasi yang berharga dalam mengevaluasi karakteristik seseorang. Secara umum, proses identifikasi seorang korban melalui tengkorak dilakukan dengan melakukan perbandingan pada foto wajah sebagai data ante mortem, foto rontgen, dan catatan gigi dari orang yang bersangkutan. Disi lain rekonstruksi wajah secara luas telah diterima sebagai pendekatan yang bermanfaat dimana seluruh proses yang telah disebutkan diatas tidak dapat diaplikasikan atau tidak berhasil mengungkapkan proses identifikasi.³

Dalam proses rekonstruksi wajah pada tengkorak, ada beberapa teknik yang digunakan, seperti teknik menggambar 2 dimensi, teknik 3 dimensi dengan tanah liat, dan modifikasi teknik 2 dan 3 dimensi berdasarkan program komputer. Dari beberapa teknik tersebut, teknik rekonstruksi wajah 3 dimensi dengan tanah liat adalah yang paling sering digunakan.³

a. Metode Rekonstruksi Wajah 2 Dimensi

Rekonstruksi wajah secara 2 dimensi merupakan potret/ gambar / lukisan tangan

yang dibuat berdasarkan radiografi, data ante mortem dan tengkorak (sebagai data post mortem). Metode ini biasanya membutuhkan kerjasama antara seniman dan ahli forensik anthropologi.⁴ Pada tahun 1988, Institut Penelitian Nasional Ilmu Kepolisian (NRIPS) memperkenalkan metode penggambaran anatomis dari foto tengkorak secara 2 dimensi. Dari beberapa kemajuan, hal ini dianggap sebagai kemajuan yang paling sukses dari teknik rekonstruksi wajah forensik.³

b. Metode Rekonstruksi Wajah 3 Dimensi

Rekonstruksi wajah secara 3 dimensi dihasilkan dari :

1. Model tulang tengkorak

Metode ini biasa juga disebut *Metode Rekonstruksi Wajah Tradisional*. Dibuat dari sisa-sisa tulang tengkorak yang dibentuk sedemikian rupa dengan tanah liat dan bahan-bahan lainnya.⁵ Selama beberapa tahun teknik 3 dimensi dengan tanah liat dan penggunaan gips terus digunakan di Jepang. Teknik 3 dimensi di populerkan oleh GATLIFF, dan masih sering digunakan oleh banyak seniman forensik lainnya. Fokus dari teknik ini adalah pada dasar-dasar anatomis dan aspek metodologis serta validitasnya pada rekonstruksi wajah forensik.³

Terdapat 3 metode yang dapat digunakan dalam rekonstruksi wajah dari model tulang tengkorak :

i. Metode Rusia

Dikembangkan oleh Gerasimov yaitu rekonstruksi wajah dengan cara membuat anatomi wajah diatas tulang tengkorak

ii. Metode Amerika

Hampir keseluruhan proses rekonstruksi wajah menggunakan hasil pengukuran rata-rata jaringan lunak pada titik-titik anatomi yang spesifik, kemudian dengan menggunakan tanah liat diatas titik-titik anatomi tersebut dibentuk anatomi wajahnya

iii. Metode Manchester

Rekonstruksi wajah dilakukan dengan cara menggunakan hasil pengukuran pada jaringan lunak dan kemudian menyusun struktur anatominya secara hati-hati.⁶

2. Gambar komputer 3 dimensi dengan resolusi tinggi.

Seperti halnya rekonstruksi wajah secara 2 dimensi, rekonstruksi wajah secara 3 dimensi juga membutuhkan kerjasama antara seniman dan ahli forensik anthropologi. Dari pemograman di komputer, dihasilkan rekonstruksi wajah secara 3 dimensi melalui manipulasi foto dari sisa-sisa tulang tengkorak yang tidak teridentifikasi, foto wajah dari korban yang masih tersisa, dan hal-hal lainnya yang dapat mendukung proses rekonstruksi. Metode dengan menggunakan komputer ini

biasanya sangat efektif untuk identifikasi korban.⁴

c. Superimposisi

Superimposisi adalah suatu teknik yang seringkali digunakan dalam metode rekonstruksi wajah. Teknik ini tidak selalu digunakan karena penyeldik harus mempunyai pengetahuan yang cukup mengenai identitas dari sisa-sisa tulang yang ada. Superimposisi dibuat dengan cara menumpukkan sebuah foto wajah seseorang dimasa hidupnya dengan foto dari tengkorak yang ditemukan. Jika foto wajah dan foto dari tengkorak berasal dari individu yang sama maka seharusnya memiliki penanda anatomis wajah yang sangat akurat.⁷

DISKUSI

Rekonstruksi wajah dari sisa-sisa tulang manusia adalah dasar dari ilmu pengetahuan forensik untuk proses identifikasi manusia, dan hal ini telah menarik minat para arkeolog dan paleoanthropolog. Proses ini merupakan salah satu cara bagi para arkeolog untuk mengetahui karakteristik seseorang dari golongan masyarakat tertentu dan telah menjadi suatu yang penting untuk melengkapi data yang telah dikumpulkan baik secara tradisional maupun secara ilmiah.⁸

Permasalahan Dalam Rekonstruksi Wajah

A. Data Ketebalan Jaringan Muka Yang Tidak Lengkap

Ada banyak permasalahan dalam proses rekonstruksi wajah yang biasanya berhubungan dengan data yang digunakan sebagai rata-rata ketebalan jaringan lunak wajah.⁹ Data yang tersedia masih sangat terbatas pada usia, jenis kelamin dan bentuk tubuh.¹⁰ Walaupun ahli anthropologi forensik sudah mengumpulkan hasil pengukuran jaringan lunak sejak abad 19, tapi konsensus tentang hal ini belumlah ada. Sebagian besar seniman forensik menggunakan suatu penanda kerendahan jaringan lunak yang terletak pada bagian-bagian yang menonjol pada tengkorak. Seringkali juga para seniman forensik menggunakan sisa-sisa dari jaringan lunak yang ditemukan pada sisa-sisa tulang yang ada sebagai data awal dalam rekonstruksi wajah. Melalui pemeriksaan yang mendetail, seniman forensik dapat dengan mudah menentukan ketebalan jaringan lunak dari tengkorak berdasarkan dari sisa-sisa jaringan lunak tersebut. Sehingga hal ini dapat menghilangkan salah satu aspek rekonstruksi wajah yang tersulit yaitu penentuan ketebalan jaringan lunak.¹¹

B. Ketiadaan Standarisasi Metode

Permasalahan kedua adalah ketiadaan standarisasi dalam menentukan penanda-penanda muka dan sifat-sifatnya. Ahli Antropologi dan para seniman telah mengenalkan teknik individu di dalam prakteknya sendiri. Bagaimanapun juga metode tunggal dalam rekonstruksi wajah harus sudah diperkenalkan.¹²

C. Kesubjektifan

Rekonstruksi wajah untuk mengetahui jenis wajah seseorang bisa dihasilkan karena kesubjektifan seniman. Posisi dan bentuk umum dari penanda-penanda muka yang utama kebanyakan akurat karena hal tersebut sangat dipengaruhi oleh tengkorak, akan tetapi tidak untuk hal-hal yang detail seperti kerutan-kerutan, tanda lahir, lipatan-lipatan kulit, bentuk hidung dan telinga yang hanya dibuat berdasarkan perkiraan-perkiraan seniman sendiri.¹³

KESIMPULAN

Teknik rekonstruksi wajah, apapun tujuan atau bagaimanapun pendekatannya tergantung dari kemampuan mengkombinasikan informasi statistik, pengetahuan antropologi fisik dan seni rekonstruksi. Dari beberapa kunci permasalahan ini, statistik kedalaman dari jaringan lunak yang akan dipaparkan ditengkorak dan pengetahuan anatomis dari hubungan antara gambaran tengkorak dengan posisi wajah adalah data ilmiah yang paling penting dalam menghasilkan suatu reproduksi wajah yang dapat diterima. Para praktisi harus memiliki beberapa posisi yang berhubungan antara detail wajah dan morfologi tengkorak untuk ketepatan rekonstruksi berdasarkan penghitungan dan ketebalan jaringan lunak. Hal yang terpenting lagi adalah perlunya standarisasi mengenai metode rekonstruksi wajah yang dapat digunakan sebagai panduan dalam melakukan proses rekonstruksi wajah sehingga dapat meminimalkan subyektifitas seniman dan meningkatkan keakuratan hasil rekonstruksi wajah

DAFTAR PUSTAKA

1. Gani, M. Husni, dr.DSF. *Ilmu Kedokteran Forensik*. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Padang. Indonesia. 2002
2. L.A. Nelson and S.D. Michael, The application of volume deformation to three-dimensional facial reconstruction: A comparison with previous techniques. *Forensic Science International*, 94(3):167-181, June 1998.

3. Jihad Muhammad Pice. 2005. *Facial Reconstruction Technology : Facial Reconstruction*
4. Reich, Kathleen, and Craig. *Facial Approximation : Procedures and Pitfalls*. "Forensic Osteology: Advances in the Identification of Human Remains 2nd Edition. Ed. Kathleen J. Reichs. Springfield, IL : Charles C Thomas Publisher, LTD, 1998. 491-511.
5. Martin P. Evison. 1996. *Computerised 3D facial reconstruction*. Department of Archaeology and Prehistory and Department of Forensic Pathology, University of Sheffield, Sheffield S10 2TN, United Kingdom.
6. Prag J, Neave R. 1997. *Making Faces using forensic and Archaeological Evidence*. London, England: British Museum Press.
7. Lundy, John K. *Physical Anthropology In Forensic Medicine*. *Anthropology Today*. Vol 1 2. No 5. October 1986. 14-17.
8. Cesarani et al. *Facial of a Wrapped Egyptian Mummy Using MDCT*. *AJR*; 183, September 2004.
9. Lebedinskaya, G.V., T.S. Balueva, and E.V. Veselovskaya. "Principles of Facial Reconstruction". *Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction, and Identification*. Ed. Mehmet Iscan and Richard Helmer. New York: Wiley-Liss, Inc. 1993. 183-198
10. Ratbun, Ted. *Personal Identification: Facial Reproductions*. "Human Identification. Case Studies in Forensic Anthropology. Ed. Ted A. Ratbun and Jane E. Buikstra. Springfield, IL: Charles C Thomas Publisher, LTD, 1998. 347-355.
11. Rebecca E. Brown et al. *A Survey of Tissue-Depth Landmarks for Facial Approximation*. *Forensic Science Communication* Sep. Januari 2004. Vol 6. Number 1
12. Reichs, Kathleen and Emily Craig. "Facial Approximation: Procedures and Pitfalls". *Forensic Osteology: Advances in the Identification of Human Remains 2nd Edition*. Ed. Kathleen J. Reichs. Springfield, IL: Charles C Thomas Publisher, LTD, 1998. 491-511

13. Helmer et al. *Assesment of Reliabilty of Facial Reconstruction*. Forensic Analysis of the Skull: Craniofacial Analysis, Reconstruction, and Identification. Ed. Mehmet Iscan and Richard Helmer. New York: Wiley-Liss, Inc. 1993. 229-243.