

Ika Kusuma Wardani-12. 2023

by PSKG FKG-ULM

Submission date: 15-Jun-2024 11:11PM (UTC+0700)

Submission ID: 2402994326

File name: 12.2023.pdf (178.52K)

Word count: 2615

Character count: 16236

GAMBARAN PROFIL JARINGAN LUNAK SECARA KLINIS DAN FOTO SEFALOMETRI PADA SUKU BANJAR

Aulia Rahimah¹⁾, Diana Wibowo²⁾, Ika Kusuma Wardani, Aulia Azizah³⁾, Deby Kania Tri Putri⁴⁾

¹⁾ Faculty of Dentistry, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin, Indonesia

²⁾ Departement of Orthodontic, Faculty of Dentistry, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin, Indonesia

³⁾ Departement of Public Dental Health, Faculty of Dentistry, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin, Indonesia

⁴⁾ Departement of Biomedic, Faculty of Dentistry, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin, Indonesia

ABSTRACT

Background: One of the accurate supports for diagnosis in orthodontic treatment is cephalometric analysis. Facial soft tissue analysis can be performed clinically and cephalometrically which are categorized into convex, concave, and straight facial profiles. One of the cephalometric analysis methods that can determine the facial profile is ricketts analysis. Racial factors and cultural diversity greatly influence a person's facial profile. **Purpose:** To describe clinically soft tissue profiles and cephalometric photos in Banjar tribe students of Faculty of Dentistry ULM. **Method:** Descriptive research with a cross sectional approach. The probability sampling technique used is simple random sampling. The population was all preclinical students from the Banjar tribe at the Faculty of Dentistry, University of Lambung Mangkurat, totaling 60 people. The minimum sample size was calculated using a categorical descriptive formula and the results obtained were 39 samples. **Results:** Descriptive statistical analysis using Rickett's analysis showed that the average distance of the upper lip to the aesthetic line (Ls-E) was 0.34 mm with a standard deviation of 0.25. The mean distance of the lower lip to the aesthetic line (Li-E) is 1.66 mm with a standard deviation of 2.63. **Conclusion:** this study is a clinical and cephalometric study showing that the majority of respondents have a convex facial profile.

Keywords : Banjar Tribe, Cephalometrics, Rickett analysis, Soft tissue profile.

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu penunjang akurat untuk penegakan diagnosa dalam perawatan ortodonti adalah analisis sefalometri. Analisis jaringan lunak pada wajah dapat dilakukan secara klinis dan sefalometri yang dikategorikan menjadi profil wajah cembung, cekung, dan lurus. Salah satu metode analisis sefalometri yang mampu menentukan profil wajah adalah Analisis ricketts. Faktor ras dan keanekaragaman kultural sangat berpengaruh terhadap profil wajah seseorang. **Tujuan:** Menggambarkan profil jaringan lunak secara klinis dan foto sefalometri pada mahasiswa Suku Banjar FKG ULM. **Metode:** Penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel *probability sampling* menggunakan *simple random sampling*. Populasi adalah seluruh mahasiswa prelinik yang berasal dari Suku Banjar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang berjumlah 60 orang. Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus Deskriptif kategorik dan didapatkan hasil 39 sampel. **Hasil:** Analisis statistik deskriptif dari Analisis Rickett menunjukkan rerata jarak bibir atas terhadap garis estetik (Ls-E) adalah 0,34 mm dengan standar deviasi 0,25. Rerata jarak bibir bawah terhadap garis estetik (Li-E) adalah 1,66 mm dengan standar deviasi 2,63. **Kesimpulan:** penelitian ini adalah secara klinik dan sefalometri menunjukkan mayoritas responden memiliki profil wajah cembung.

Kata Kunci: Analisis Rickett, Profil jaringan lunak, Sefalometri, Suku Banjar.

Korespondensi: Aulia Rahimah; Faculty of Dentistry, Lambung Mangkurat University, Jl. Veteran No. 128B, Banjarmasin, South Kalimantan; e-mail: auliarahimah89@gmail.com

PENDAHULUAN

Perawatan ortodonti merupakan suatu perawatan dalam bidang kedokteran gigi yang dilakukan untuk memperbaiki posisi yang tidak normal dari gigi dan

rahang serta menciptakan keseimbangan oklusi agar mendapatkan fungsi geligi dan estetika yang optimal.^{1,2} Prevalensi kebutuhan terhadap perawatan ortodonti di Indonesia masih cukup tinggi, dilihat dari hasil dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Provinsi Kalimantan

Selatan yang mencapai angka 80% pada tahun 2013.^{3,4} Diagnosis yang tepat dalam perawatan ortodonti diperlukan supaya rencana perawatan yang dipilih dapat akurat.¹ Salah satu penunjang akurat untuk penegakan diagnosa dalam perawatan ortodonti adalah analisis sefalometri.⁵ Sefalometri didefinisikan sebagai suatu ilmu mengenai pengukuran kepala dan komponen radiografi lainnya seperti basis cranial, maksila, mandibula, serta gigi geligi.² Analisis dalam sefalometri terdiri dari analisis dental, skeletal dan jaringan lunak.² Analisis profil wajah dapat dilakukan terhadap profil jaringan lunak bibir dan dikategorikan menjadi keadaan bibir seimbang, protrusif, dan retrusif.⁵

Profil wajah ditentukan oleh berbagai faktor, salah satunya dipengaruhi posisi gigi-gigi di dalam jaringan lunak wajah.¹ Penelitian Widyaningtyan menunjukkan bahwa kecembungan profil jaringan lunak seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor jaringan keras yang berperan sebesar 31,5%, sedangkan sebanyak 68,5% dipengaruhi oleh faktor lain seperti faktor genetik, geografis, dan etnografis yang mengakibatkan adanya perbedaan bentuk dari struktur kranial dan wajah pada berbagai kelompok etnis, umur, dan jenis kelamin.⁶ Keberagaman suku dan etnis di dunia memberikan gambaran berbagai profil wajah dan jaringan lunak pada setiap orang. Saking satu negara yang memiliki suku dan etnis yang melimpah adalah Indonesia. Indonesia merupakan suatu gugusan kepulauan yang memiliki lebih dari 13.000 pulau dan 245 juta penduduk.² Ahli antropologi menyatakan bahwa orang Indonesia menunjukkan ciri-ciri yang berasal dari paling sedikit dua dari tiga etnis di dunia.² Salah satu pulau di Indonesia dihuni oleh Suku Banjar. Menurut sejarawan Suku Banjar diduga berasal dari migrasi kelompok Melayu Sumatera pada zaman Sriwijaya.⁷ Unsur bahasa dan kebudayaan mengidentifikasi bahwa etnis Melayu merupakan unsur dominan pembentuk Suku Banjar. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa Suku Banjar memiliki profil wajah yang cembung.⁷

Salah satu metode dalam analisis sefalometri yang mampu menentukan profil wajah, posisi konveksitas wajah, dan posisi gigi adalah Analisis ricketts. Parameter yang digunakan dalam Analisis Ricketts diantaranya dengan mengukur jarak bibir bawah ke *e-line* dari titik paling anterior bibir bawah ke bidang Pn-Pog yang digunakan untuk mengindikasikan keseimbangan antara bibir dan profil wajah. Faktor ras dan keanekaragaman kultural merupakan faktor yang sangat memengaruhi profil wajah. Profil wajah yang dimiliki Ras Kaukasia cenderung lurus atau orthognatik, sedangkan beberapa penelitian menyebutkan Ras Mongoloid subras Deutro Melayu memiliki profil prognatik atau cembung.⁸

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dinyatakan laik etik berdasarkan keterangan dari komisi etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat No. 073/KEPKG-FKGULM/EC/V/2023. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini seluruh mahasiswa preklinik yang berasal dari Suku Banjar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang berjumlah 60 orang. Besar sampel dipilih menggunakan teknik *probability sampling* berupa *simple random sampling* dan diperoleh 39 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi diantaranya adalah mahasiswa FKG ULM berusia 17-23 tahun, mahasiswa Suku Banjar yang ditandai dengan minimal 2 generasi sebelumnya (kakek dan nenek), bersedia mengikuti penelitian dan mengisi *informed consent*, mempunyai gigi permanen lengkap (kecuali M3), serta belum pernah melakukan perawatan ortodonti.

Profil wajah diukur secara klinis dengan cara melihat profil wajah mahasiswa dari arah samping secara langsung menggunakan alat ukur berupa *gnggaris*. Pengukuran dilakukan dengan cara menarik garis imajiner yang menghubungkan antara *glabella - lip contour - symphysis*. Hasil pengukuran dikategorikan menjadi profil wajah lurus, cekung, dan cembung. Profil jaringan lunak secara sefalometri diukur menggunakan analisis *Ricketts* dengan cara menarik garis yang ditarik dari pogonion (Pog) ke puncak hidung (Pr) yang diberi garis E (*Esthetic Line*). Evaluasi anteroposterior bibir dilakukan menggunakan garis estetika atau *e-line* dan proses tracing dilakukan menggunakan aplikasi *Software Tracing*. Hasil pengukuran dikategorikan menjadi profil lurus, cekung, dan cembung.

Penelitian diawali dengan pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi disertai pemeriksaan subjektif dan objektif pada kondisi oklusi gigi calon responden. Peneliti kemudian memberi penjelasan dan meminta persetujuan responden melalui lembar surat persetujuan yang ditandatangani oleh mahasiswa bersangkutan. Kemudian peneliti melakukan pemeriksaan secara klinis pada subjek penelitian. Selanjutnya dilakukan pengambilan foto *rontgen* sefalometri di RSUD Ulin Kota Banjarmasin. Peneliti melakukan *tracing* pada sefalogram yang telah dikumpulkan dengan metode digital menggunakan *software tracing* sefalometri *WebCeph* pada perangkat digital berupa komputer atau laptop. *Tracing* dilakukan dengan menggunakan fitur *Artificial Intelligence (AI)* pada *WebCeph*.

Hasil pengukuran yang telah diuji kemudian dikumpulkan untuk dilakukan pengolahan dan analisis data. Analisis data yang digunakan berupa analisis univariat untuk melihat distribusi dan frekuensi

responden berdasarkan usia, jenis kelamin, serta distribusi hasil pengukuran foto sefalometri. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *mean* dan standar deviasi dengan program aplikasi SPSS.

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada 39 orang responden Suku Banjar yang terdiri dari 13 orang mahasiswa laki-laki dan 26 orang mahasiswa perempuan yang berusia 18-22 tahun. Berdasarkan usia diketahui responden terbanyak pada kedua kelompok adalah responden yang berusia 21 tahun.

Tabel 1. Data Hasil Gambaran Profil Jaringan Lunak Wajah Secara Klinis

Profil Wajah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lurus	0	0%
Cekung	0	0%
Cembung	39	100%
Total	39	100%

Berdasarkan tabel 1. diketahui seluruh responden yang berjumlah 39 orang (100%) memiliki profil wajah cembung secara klinis setelah dilakukan pengukuran. Profil jaringan lunak pasien kemudian dilakukan pengukuran menggunakan foto sefalometri dengan Analisis Rickett. Hasil pengukuran bibir dikategorikan menjadi bibir normal, retrusi, dan protrusi.

Tabel 2. Data Hasil Gambaran Profil Bibir dengan Sefalometri

Variabel	Jenis Kelamin	Frekuensi			Total
		Normal	Retrusi	Protrusi	
Ls - E Line	Laki-laki	1 (7,7%)	0 (0%)	12 (92,3%)	13 (100%)
	Perempuan	5 (19,24%)	1 (3,84%)	20 (76,92%)	26 (100%)
Li - E Line	Laki-Laki	0 (0%)	1 (7,7%)	12 (92,3%)	13 (100%)
	Perempuan	1 (3,85%)	3 (11,54%)	22 (84,61%)	26 (100%)

Diketahui mayoritas responden laki-laki maupun perempuan memiliki profil bibir atas dan bibir bawah protrusi. Diketahui terdapat sebanyak 12 orang laki-laki (92,3%) serta 20 orang perempuan (76,92%) memiliki profil bibir atas protrusi, sedangkan terdapat 12 orang laki-laki (92,3%) laki-laki dan 22 orang perempuan (84,61%) memiliki profil bibir bawah protrusi. Profil bibir kemudian akan menunjukkan kategori profil wajah dikategorikan menjadi profil wajah lurus, cekung, dan cembung yang disajikan pada tabel 3 berikut

Tabel 3. Data Hasil Gambaran Profil Wajah dengan Sefalometri Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Profil Wajah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	Lurus	0	0%
	Cekung	1	2,56%
	Cembung	12	30,77%
Perempuan	Lurus	1	2,56%
	Cekung	3	7,7%
	Cembung	22	56,41%

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden laki-laki maupun perempuan memiliki profil wajah cembung. Diketahui terdapat sebanyak 12 orang laki-laki (30,76%) memiliki profil wajah cembung, sedangkan terdapat 22 orang perempuan (56,41%) memiliki profil wajah cembung.

Tabel 4. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Nilai Pengukuran Profil Jaringan Lunak Mahasiswa FKG ULM Suku Banjar Menggunakan Analisis Rickett

Variabel	Mahasiswa FKG ULM Suku Banjar, n=39	
	Mean (mm)	SD
Ls - E Line (mm)	0,34	0,25
Li - E Line (mm)	1,66	2,63

Tabel 4. menunjukkan rerata jarak dari bibir atas terhadap garis estetik (Ls-E) pada responden adalah 0,34 mm dengan standar deviasi 0,25. Rerata jarak dari bibir bawah terhadap garis estetik (Li-E) adalah 1,66 mm dengan standar deviasi 2,63.

PEMBAHASAN

Radiografi sefalometri merupakan salah satu penunjang akurat untuk penegakkan diagnosa dalam perawatan ortodontik.⁵ Perawatan ortodonti merupakan perawatan dalam kedokteran gigi yang bertujuan untuk memperbaiki posisi yang tidak normal dari gigi dan rahang, memperbaiki profil wajah dan meningkatkan kepercayaan diri, serta memperbaiki pola pertumbuhan.^{1,2,9} Diagnosis yang tepat dalam perawatan ortodonti diperlukan supaya rencana perawatan yang dipilih dapat akurat. Salah satu kriteria diagnostik yang cukup penting dalam rencana perawatan ortodonti adalah profil wajah.¹ Profil wajah seseorang dapat diukur untuk menentukan diagnosis dan rencana perawatan dengan suatu analisis yang disebut analisis profil wajah.¹

Pengukuran secara klinis pada penelitian ini dilakukan secara langsung kepada responden sebelum dilakukan radiografi sefalometri. Pengukuran dilakukan menggunakan penggaris dengan cara menarik garis *imaginer* antara *glabella - lip contour - symphysis* dari 3 ah samping wajah responden. Profil wajah lurus jika *glabella - lip contour - symphysis* dalam satu garis lurus dan dikatakan cekung jika *symphysis* lebih ke anterior dibandingkan *glabella* dan *lip contour*. Hasil pengukuran pada 33 orang responden menunjukkan *symphysis* berada lebih ke posterior dibandingkan *glabella* dan *lip contour* saat dilakukan pengukuran dengan menggunakan penggaris, sehingga bisa dikatakan profil wajah cembung.

Pengukuran nilai sefalometri pada penelitian ini dilakukan dengan metode digital menggunakan perangkat berupa *software tracing* sefalometri *WebCeph*. Sefalogram dalam format digital dianalisis dan diukur berdasarkan Analisis Rickett. Pemetaan atau

landmarks sefalometri dilakukan untuk mendapatkan garis estetik (*e-line*) dengan cara menghubungkan titik pronasale (pr) dan pogonion kulit (pog).⁴ Relasi bibir di katakan normal jika jarak bibir atas (Ls) 2-4 mm di belakang garis -E dan jarak bibir bawah (Li) 2 mm di belakang garis E. Profil bibir *protrusive* jika bibir atas dan bibir bawah lebih dari 2 mm di depan garis E dan profil *retrusif* jika bibir atas dan bibir bawah 2 mm di belakang garis E.¹⁰

Hasil analisis data menunjukkan rerata jarak bibir atas (Ls) terhadap *e-line* pada responden adalah 0,34 mm dengan standar deviasi 0,25, sedangkan rerata jarak bibir bawah (Ls) terhadap *e-line* adalah 1,66 mm dengan standar deviasi 2,63 yang berarti profil bibir atas maupun bibir bawah responden mengalami protrusi ringan. Jarak bibir terhadap garis estetik dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan tulang hidung, pertumbuhan dagu, dan posisi bibir.¹¹ Jarak bibir bawah pada responden lebih dekat didepan garis estetik dibandingkan jarak bibir atas ke garis estetik dan menunjukkan bahwa profil bibir rata-rata responden berada didepan atau sedikit menyentuh *e-line*, sehingga dapat dikatakan berdasarkan Analisis Rickett profil wajah responden cembung.

Hasil penelitian menunjukkan adanya persamaan antara analisis secara klinik dan secara radiografi sefalometri yang keduanya menunjukkan mayoritas responden yang berasal dari Suku Banjar memiliki profil wajah cembung. Sejalan dengan penelitian Lesilolo yang menunjukkan bahwa profil jaringan lunak pada ras Deutro Melayu adalah konveks (cembung) ketika dilakukan pengukuran dengan Analisis Holdaway.¹² Sejarawan menyatakan pembentukan Suku Banjar didominasi oleh Ras Melayu. Menurut Winoto dalam Brahmana profil dentofasial Deutro Melayu memiliki profil yang lebih protrusi pada bagian tengah wajah dan insisif maksila, sehingga profil wajah tampak cembung. Profil wajah Ras Deutro Melayu yang termasuk golongan Ras Mongoloid lebih protrusi dibandingkan Ras Kaukasoid.² Hasil ini sejalan dengan penelitian Shindy yang menunjukkan rerata nilai dari jarak bibir bawah ke *e-line* dari Ras Deutro Melayu di RSGM FKG Usakti adalah 1,9 mm yang menggambarkan kondisi bibir yang protrusi ringan.⁹ Menurut Singh dalam Jessica biasanya profil wajah cembung terlihat pada responden dengan relasi rahang kelas II divisi 1 karena maksila yang protrusi dan mandibula yang retrusi.¹³

Hasil penelitian turut menunjukkan terdapat 3 responden dengan profil wajah cekung dan 1 orang responden dengan profil wajah lurus. Profil wajah dipengaruhi oleh bentuk *cranium*, hubungan rahang atas dan rahang bawah, serta posisi gigi-gigi di dalam jaringan lunak.¹ Dalam beberapa kasus profil wajah cekung dapat terjadi dengan selisih sudut pengukuran yang sangat kecil dari sudut normal dikarenakan kulit dagu seringkali tertimbun oleh lemak yang terkadang sangat tebal, sehingga tulang rahang pasien terlihat

seperti terlalu maju atau mengalami maloklusi kelas III.¹ Ditemukannya profil wajah lurus dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Komalawati menunjukkan Etnis Aceh yang merupakan Ras Mongoloid Subras Deutro Melayu memiliki profil jaringan keras dan lunak lurus (ortognatik) seperti Ras Kaukasoid. Jaringan keras dan lunak lurus tersebut disebabkan karena hidung orang Aceh yang rata-rata mancung dan tinggi.⁸ Sehingga dapat dikatakan profil wajah lurus berhubungan dengan faktor tulang hidung yang mancung.

Profil wajah juga dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, penelitian Oktaviona menunjukkan adanya perbedaan bermakna jarak Ls-E dan Li-E antara laki-laki dan perempuan. Jarak Ls pada laki-laki lebih dekat dengan *e-line* dibandingkan perempuan, sedangkan jarak Li pada laki-laki terletak di depan *e-line* dan perempuan berada di belakang *e-line*.¹¹ Teori Itjiningsih dalam Ulandari menyebutkan bahwa *contour labial* pada laki-laki dan perempuan menunjukkan adanya perbedaan kecembungan yang dapat merubah profil wajah seseorang. Permukaan labial pada laki-laki lebih datar dibandingkan perempuan.¹⁴

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa gambaran profil jaringan lunak secara klinis dan foto sefalometri menunjukkan mayoritas mahasiswa Suku Banjar FKG ULM memiliki profil wajah cembung. Hasil foto sefalometri profil jaringan lunak pada mahasiswa Suku Banjar FKG ULM menunjukkan rata-rata profil bibir atas dan bawah berada pada posisi protrusi, sehingga berdasarkan Analisis Rickett profil wajah responden cembung.

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	2%
2	D K T Putri, M S Ilham, R Adhani, J P Utami, Rahmiati. "Activity test of chitosan haruan (Channa striata) fish scales as antibiofilm agent againts biofilm of Porphyromonas gingivalis", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022 Publication	2%
3	revias-clinics.blogspot.com Internet Source	1%
4	docplayer.info Internet Source	1%
5	Mattijs J.P. Stalpers, Johan W. Booij, Ewald M. Bronkhorst, Anne Marie Kuijpers-Jagtman, Christos Katsaros. "Extraction of maxillary first permanent molars in patients with Class II Division 1 malocclusion", American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2007 Publication	1%

6	repositori.usu.ac.id:8080 Internet Source	1 %
7	repository.poltekkes-banjarmasin.ac.id Internet Source	1 %
8	A. Krieger, R.C. Susil, C. Menard, J.A. Coleman, G. Fichtinger, E. Atalar, L.L. Whitcomb. "Design of a Novel MRI Compatible Manipulator for Image Guided Prostate Interventions", IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2005 Publication	1 %
9	etd.umy.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On