

RESEARCH ARTICLE

ANALISIS PROFIL WAJAH PADA JARINGAN LUNAK DENGAN METODE GRABER DAN JARINGAN KERAS DENGAN METODE DOWNS PADA PASIEN DI RSGM SARASWATI DENPASAR TAHUN 2020-2023

Dwis Syahrul¹, I Dewa Gde Budijanana², Dewa Indra Kusuma³

Departemen Ortodontia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati
Denpasar

*Corresponding email: dewaindrakusuma@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Profil wajah manusia dapat dipengaruhi oleh kelainan oklusi pada gigi rahang. Selanjutnya pada bidang ortodontik guna melakukan perawatan ataupun mendiagnosis keestetikan wajah diperlukan analisis profil wajah secara mendetail. Jaringan lunak ataupun jaringan keras merupakan salah satu komponen pembentuk wajah serta kepala. Salah satu metode yang digunakan dalam proses analisis jaringan lunak ialah menggunakan metode Graber sedangkan analisis jaringan keras ialah menggunakan metode Downs. Tujuan dari penelitian ialah memberikan hasil analisis terkait pasien RSGM Saraswati Denpasar dalam range tahun 2020 hingga 2023 terkait keterhubungan antara dari penggunaan metode Downs dengan jaringan keras serta metode Graber dengan jaringan lunak pada kegiatan analisis profil wajah.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan ialah menggunakan observational analitik.

Hasil: Harga *p-value* ialah 0,001, lebih kecil daripada 0,05. Artinya ada hubungan signifikan antara Metode Downs dengan Metode Graber dan memiliki koefisien korelasi sebesar 0,566 yang berarti bernilai positif menunjukkan hubungan yang moderat.

Kesimpulan: Kesimpulan yang diambil ialah pada pasien RSGM Saraswati Denpasar dalam range tahun 2020 hingga 2023 terdapat korelasi yang moderat antara dari penggunaan metode Downs dengan jaringan keras serta metode Graber dengan jaringan lunak pada kegiatan analisis profil wajah.

Kata Kunci: jaringan keras, jaringan lunak, metode downs, metode graber, profil wajah

ABSTRACT

Introduction: The human facial profile can be influenced by occlusion abnormalities in the jaw teeth. Furthermore, in the field of orthodontics, in order to carry out treatment or diagnose facial aesthetics, a detailed facial profile analysis is required. Keel tissue or hard tissue is one of the components that forms the face and head. One method used in the soft tissue analysis process is the Graber method, while hard tissue analysis uses the Downs method. The aim of the research is to provide analysis results regarding patients at RSGM Saraswati Denpasar in the period 2020 to 2023 regarding the relationship

between the use of the Downs method with hard tissue and the Graber method with soft tissue in facial profile analysis activities.

Method: *The type of research used is analytical observational.*

Results: *The p-value is 0.001, smaller than 0.05. This means that there is a significant relationship between the Downs Method and the Graber Method and it has a correlation coefficient of 0.566, which means it has a positive value indicating a moderate relationship.*

Conclusion: *The conclusion drawn is that in patients at RSGM Saraswati Denpasar in the period 2020 to 2023 there is a moderate correlation between the use of the Downs method with hard tissue and the Graber method with soft tissue in facial profile analysis activities.*

Keywords: *hard tissue, soft tissue, downs method, graber method, facial profile*

PENDAHULUAN

Fenomena penting terkait dengan kecantikan yang dimiliki oleh individu salah satunya ialah tampilan wajah terkait dengan keestetikan wajah.⁽¹⁾ Keestetikan wajah dapat diartikan sebagai keseimbangan ataupun keharmonisan antara proporsi wajah dimana terbentuk dari jaringan lunak, gigi, ataupun oleh struktur rangka. Berdasarkan hal tersebut, beberapa pasien melakukan perawatan ortodonti guna meningkatkan estetika dentofasial.⁽²⁾ Adapun tujuan dari perawatan ortodonti ialah mengetahui keterhubungan rahang yang kurang normal serta memperbaiki susunan gigi geligi. Melalui perawatan tersebut akan memiliki dampak terhadap stabilisasi hasil akhir, fungsi serta relasi pengunyahan baik, memiliki keharmonisan bentuk muka, estetik wajah yang baik, fungsi yang normal, serta tercapainya oklusi.⁽³⁾

Menurut Putri (2023) memaparkan bahwa profil wajah manusia dapat dipengaruhi oleh kelainan oklusi pada gigi rahang.⁽⁴⁾ Selanjutnya pada bidang ortodontik guna melakukan perawatan ataupun mendiagnosis keestetikan wajah diperlukan analisis profil wajah secara mendetail. Profil wajah yang dimiliki oleh individu dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti jaringan subkutan halus, distribusi, besarnya sudut gonion, dimensi mesiodistal gigi, prognasi dentoalveolar, panjang ramus, serta ukuran ataupun bentuk rahang.⁽⁵⁾

Jaringan lunak ataupun jaringan keras merupakan salah satu komponen pembentuk wajah serta kepala. Dalam melakukan kegiatan analisis pada profil wajah, harus diperhatikan terkait dengan jaringan lunak.⁽⁶⁾ Selanjutnya dalam melakukan perawatan

ortodonti dapat dilakukan diagnosis terkait profil wajah individu pada jaringan lunak. Salah satu metode yang digunakan dalam proses analisis jaringan lunak ialah menggunakan metode Graber. Pada penggunaan metode tersebut dilakukan analisis dengan mengacu titik anatomis diantaranya adalah pog (*pogion*) dan llc (*lowe lip contour*), ulc (*upper lip contour*), Gl (*glabella*), serta garis referensi Gl-Pog yang dihasilkan garis lurus *pogonion* dan *glabella*.⁽⁷⁾

Selain jaringan lunak pada wajah juga memiliki jaringan keras yang dipengaruhi oleh faktor rangka wajah, basis tengkorak, serta kranium. Rangka wajah terbentuk berdasarkan tulang nasal, mandibulam serta tulang maksila. Adanya beberapa komponen yang terdapat pada wajah tersebut dapat mempengaruhi kecembungan wajah. Salah satu metode yang digunakan dalam proses analisis jaringan keras ialah menggunakan metode Downs. Basic yang dipergunakan dalam proses analisis tersebut ialah mengukur sudut ataupun garis.⁽⁸⁾

Penelitian terdahulu Susilowati (2009) memaparkan bahwa terdapat korelasi positif antara pertumbuhan jaringan lunak dan keras pada masyarakat Makassar dan Bugis.⁽⁹⁾ Akan tetapi, penelitian Budianto (2008) memaparkan bahwa tidak ada korelasi antara jaringan lunak dan keras pada wajah. Studi tersebut dilakukan terhadap penderita obstruksi saluran nafas. Radiografi sefalometri lateral dapat dipergunakan dalam meninjau lebih lanjut terkait korelasi jaringan lunak serta jaringan keras pada wajah.⁽¹⁰⁾

Sefalometri dapat dipergunakan dalam memprediksi pertumbuhan pasien serta mengontrol terkait dengan pertumbuhan ataupun perkembangan kraniofasial.⁽¹¹⁾ Menurut studi literature yang dilakukan memaparkan radiograsi sefalometri lateral dapat dimanfaatkan untuk mengetahui korelasi pola skeletal dengan profil jaringan lunak. Hal tersebut, radiograsi sefalometri lateral mampu memberikan gambaran dentofasial lebih teliti dan akurat terkait dengan kelainan kraniofasial di wajah.⁽¹²⁾

Melalui pemaparan diatas, penulis mengambil judul "Analisis Profil Wajah Pada Jaringan Lunak Dengan Metode Graber dan Jaringan Keras Dengan Metode Downs Pada Pasien di RSGM Saraswati Denpasar Tahun 2020-2023". Tujuan dari penelitian ialah memberikan hasil analisis terkait pasien RSGM Saraswati Denpasar dalam range tahun 2020 hingga 2023 terkait keterhubungan antara dari penggunaan metode Downs dengan

jaringan keras serta metode Graber dengan jaringan lunak pada kegiatan analisis profil wajah.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan ialah menggunakan observational analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ialah hasil foto radiografi sefalometri di RSGM Saraswati Denpasar. Selanjutnya sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah data pasien pada tahun 2020 hingga 2023. Jumlah sampel yang didapatkan dari penelitian ialah berjumlah 31 sampel. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Laboratorium Radiologi RSGM Saraswati Denpasar pada September hingga November 2023.

Prosedur yang dilakukan pada penelitian ialah (a) memilih data sefalometri lateral yang disesuaikan dengan kriteria sampel, (b) penentuan titik dengan metode Downs dan metode Graber menggunakan aplikasi *Cliniview Ortho Trace*, (c) hasil yang didapat kemudian dicatat untuk dianalisis. Teknik analisis data diperoleh dengan mentabulasikan data ke tabel penelitian yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Selanjutnya dilakukan pengujian *spearman rank* sebagai salah satu teknik dalam pengujian hipotesis.

HASIL PENELITIAN

Berikut adalah Tabel 1 yang memaparkan hasil *tracing* jaringan keras dengan metode downs dan penggunaan metode graber pada jaringan lunak, yaitu:

Tabel 1. Hasil *Tracing*

Sampel	Jaringan Keras (Metode Downs)	Jaringan Lunak (Metode Graber)
1	Cekung	Cembung
2	Cekung	Cembung
3	Lurus	Cembung
4	Cembung	Cembung
5	Lurus	Lurus
6	Cekung	Cembung
7	Lurus	Cembung
8	Cekung	Cembung
9	Lurus	Cembung
10	Cembung	Cembung
11	Lurus	Lurus
12	Cekung	Cembung
13	Cembung	Cembung
14	Lurus	Lurus
15	Cembung	Cembung
16	Lurus	Lurus

Sampel	Jaringan Keras (Metode Downs)	Jaringan Lunak (Metode Graber)
17	Lurus	Cembung
18	Cembung	Cembung
19	Lurus	Cembung
20	Lurus	Lurus
21	Cembung	Cembung
22	Lurus	Cembung
23	Lurus	Lurus
24	Cembung	Cembung
25	Lurus	Lurus
26	Lurus	Lurus
27	Lurus	Cembung
28	Lurus	Lurus
29	Lurus	Cembung
30	Cembung	Cembung
31	Lurus	Lurus

Pada Tabel 1 didapatkan hasil bahwa pada Metode Downs terdapat profil jaringan keras yang berbentuk cembung sebanyak 8 profil wajah dengan persentase 25,8%, cekung sebanyak 5 profil wajah yang memiliki persentase 16,2%, serta lurus dengan jumlah 18 profil wajah dengan persentase 58%. Sedangkan pada Metode Graber terdapat profil jaringan lunak yang berbentuk cembung sebanyak 21 profil wajah dengan 67,7% dan lurus sebanyak 10 profil wajah yang memiliki persentase 32,2%.

Pada pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *spearman rank*. Berikut adalah tabel yang memaparkan hasil uji *spearman rank*, yaitu:

Tabel 2. Hasil Uji *Spearman Rank*

<i>Correlation Coefficient (r)</i>	0,566
<i>p-value</i>	0,001
N	31

Korelasi dikatakan lemah jika nilai korelasi (r) diantara 0,3 sampai 0,5, kemudian dikatakan moderat jika nilai korelasi (r) diantara 0,5 sampai 0,7, dan dapat dikatakan kuat apabila nilai korelasi (r) 0,7 sampai 0,9.⁽¹³⁾ Berdasarkan tabel diatas diperoleh pertama, harga *p-value* ialah 0,001, lebih kecil daripada 0,05. Artinya ada hubungan signifikan antara Metode Downs dengan Metode Graber dan memiliki koefisien korelasi sebesar 0,566 yang berarti bernilai positif menunjukkan hubungan yang moderat.

PEMBAHASAN

Sampel yang digunakan adalah pasien RSGM Saraswati yang melakukan *rontgen* sefalometri berupa foto sejumlah 31 foto. Setelah didapatkan sampel berupa foto

sefalometri, selanjutnya dilakukan *tracing* dengan aplikasi *Cliniview Ortho Trace*. *Tracing* dilakukan dengan menggunakan 2 metode analisis yaitu Metode Graber pada jaringan lunak dan Metode Downs pada jaringan keras. Setelah didapatkan data hasil *tracing* pada keseluruhan sampel (31 sampel), data profil yang diperoleh dimasukkan dalam tabel yang ditabulasi. Setelah ditabulasi di dapatkan hasil bahwa terdapat profil jaringan keras yang berbentuk cembung sebanyak 8 profil wajah dengan persentase 25,8%, cekung sebanyak 5 profil wajah yang memiliki persentasenya ialah 16,2%, dan lurus sejumlah 18 profil wajah yang memiliki persentasenya ialah 58%. Sedangkan pada profil jaringan lunak yang berbentuk cembung sebanyak 21 profil wajah dengan 67,7% dan lurus sebanyak 10 profil wajah dengan persentase 32,2%.

Pada pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *spearman rank*. Berikut adalah tabel yang memaparkan hasil uji *spearman rank*. Korelasi dikatakan lemah jika nilai korelasi (r) diantara 0,3 sampai 0,5, kemudian dikatakan moderat jika nilai korelasi (r) diantara 0,5 sampai 0,7, dan dapat dikatakan kuat apabila nilai korelasi (r) 0,7 sampai 0,9.⁽¹³⁾ Berdasarkan tabel diatas diperoleh pertama, harga *p-value* ialah 0,001, lebih kecil daripada 0,05. Artinya ada hubungan signifikan antara Metode Downs dengan Metode Graber dan memiliki koefisien korelasi sebesar 0,566 yang berarti bernilai positif menunjukkan hubungan yang moderat.

Hasil penelitian memaparkan bahwa adanya keterhubungan atau korelasi dari penggunaan metode Downs dengan jaringan keras serta metode Graber dengan jaringan lunak pada kegiatan analisis profil wajah. Hal tersebut senada dengan Febrina (2015) yang memaparkan pada mahasiswa jawa diketahui ada korelasi profil wajah cembung antara jaringan lunak serta keras.⁽¹⁴⁾ Selanjutnya penelitian Susilowati (2009) memaparkan hasil penelitian menunjukkan korelasi positif terkait dengan pertumbuhan jaringan lunak ataupun kers pada wajah. Korelasi dapat dikatakan negatif jika hasil jaringan keras dengan Metode Downs dan jaringan lunak dengan Metode Graber menghasilkan arah yang berbeda.⁽⁹⁾

Selain itu, menurut Downs (1956) tipe profil wajah memiliki 2 bentuk korelasi, yaitu korelasi primer dan korelasi sekunder. Tipe profil wajah dapat dikatakan memiliki korelasi primer bila profil jaringan lunak mengikuti profil jaringan keras. Hal tersebut

terlihat pada contoh sampel 4 yang berada di tabel 1 yang menyatakan bahwa profil jaringan lunak dan profil jaringan keras memiliki tipe profil yang sama yaitu cembung. Sedangkan tipe profil wajah dapat dikatakan memiliki korelasi sekunder bila profil jaringan lunak tidak mengikuti profil jaringan keras. Hal tersebut terlihat pada contoh sampel 3 yang berada di tabel 1 yang menyatakan bahwa profil jaringan lunak yang lurus dan jaringan keras yang cembung.

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi korelasi jaringan keras dan lunak diantaranya adalah genetik, nutrisi, dan lingkungan. Bentuk akhir yang dimiliki dari jaringan keras ataupun lunak terkait dengan perkembangannya dipengaruhi langsung oleh faktor genetik. Hal tersebut dikarenakan faktor genetik dapat mewarisi karakteristik dari induk atau orang tua individu termasuk dalam memiliki profil wajah pada jaringan keras maupun jaringan lunak.⁽¹⁵⁾

Selanjutnya salah satu contoh dari faktor lingkungan ialah peranan nutrisi. Menurut sumber literature yang dilakukan oleh penulis memaparkan bahwa nutrisi yang dimiliki oleh individu dapat terlihat dalam BMI (*Body Mass Index*). Metode ataupun pengukuran yang dilakukan dalam mengetahui nutrisi yang dimiliki oleh seseorang ataupun individu dapat dilakukan oleh beberapa instrumen, salah satunya ialah BMI. Pada individu atau seseorang normal BMI yang dimilikinya memiliki rentang nilai 18,5-24,9.⁽¹⁶⁾ Jika BMI pada individu melebihi normal ataupun sebaliknya, maka hal tersebut akan memiliki dampak terhadap visualisasi jaringan lunak yang menebal ataupun menipis dibandingkan biasanya. Hal ini menyebabkan munculnya keadaan dimana seseorang memiliki profil jaringan lunak dan jaringan keras yang berbeda.

Melalui pemaparan diatas, pengajuan hipotesis penelitian terkait pada pasien RSGM Saraswati Denpasar dalam range tahun 2020 hingga 2023 terdapat korelasi yang moderat antara dari penggunaan metode Downs dengan jaringan keras serta metode Graber dengan jaringan lunak pada kegiatan analisis profil wajah dapat diterima.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil ialah pada pasien RSGM Saraswati Denpasar dalam range tahun 2020 hingga 2023 terdapat korelasi yang moderat antara dari penggunaan metode Downs dengan jaringan keras serta metode Graber dengan jaringan lunak pada



kegiatan analisis profil wajah. Melalui hasil penelitian direkomendasikan terhadap peneliti selanjutnya untuk melakukan studi lebih lanjut pada anak-anak. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan metode lainnya untuk melihat korelasi antar variabel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sakinah HP, Habibi R, Kholil M, Dzaki N. Perawatan Orthodontic dalam Islam. J Relig J Agama, Sos dan Budaya. 2023;1(5):959–65.
2. Burstone C. Integumental Contour And Extension Patterns. Indianapolis. 1959;2(9):93–104.
3. Rahardjo P. Ortodonti Dasar Edisi 2. Surabaya: Airlangga University Press; 2009.
4. Putri NPDA. Hubungan Konveksitas Jaringan Keras Wajah Dengan Profil Jaringan Lunak Pada Pasien Rsgm Saraswati Denpasar Tahun 2019-2021. Universitas Mahasaraswati Denpasar; 2023.
5. Siqueira DF, Silva MV da, Sousa, Guedes PE, Carvalho, ValleCorotti KM do. The Importance Of The Facial Profile In Orthodontic Diagnosis And Treatment Planning: A Patient Report. World J Orthod. 2009;31(2):361–70.
6. Farchani N. Hubungan Derajat Kecembungan Jaringan Keras Terhadap Jaringan Lunak Wajah Dengan Metode Subtelny Pada Laki Laki Dan Perempuan Suku Jawa. Universitas Brawijaya; 2018.
7. Graber, Jonas. Orthodontic Diagnosis. New York : Thieme Medical Publishers Inc; 1993.
8. Jacobson A. Radiographic cephalometry From basics to 3-D imaging, 3rd edition. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2006;47(15):36–7.
9. Ortodonsia SB. Hubungan antara derajat konveksitas profil jaringan keras dan jaringan lunak wajah pada suku Bugis dan Makassar. Dentofasial. 2009;8(5):125–30.
10. Budianto E, Purwanegara MK, Siregar E. Karakteristik profil jaringan lunak pada penderita obstruksi saluran napas atas dengan kebiasaan bernapas melalui mulut. Indones J Dent. 2008;15(1):44–9.



11. Cristiany, Budiyantri AE, Hidayat A, Koesoemahardja HD. Differences of Lateral Cephalometry Values between Australo-Melanesian and Deutero-Malay Races. *J Dent Indones*. 2013;20(1):9–14.
12. Perabuwijaya B. Analisa Konveksitas Wajah Jaringan Lunak Secara Sefalometri Lateral Pada Mahasiswa Deutro-Melayu Fkg Usu Usia 20 -25 Tahun. Skripsi, Universitas Sumatra Utara; 2007.
13. Daniel WW, Spurr BD. *Applied Nonparametric Statistics*. Biometrics; 1990.
14. Febrina WDE. Hubungan Kecembungan Jaringan Keras dengan Profil Jaringan Lunak Wajah Menggunakan Analisa Sefalometri pada Mahasiswa Populasi Jawa dan Papua di Universitas Jember. Vol. 3, *Digital Respository Universitas Jember*. Universitas Jember; 2015.
15. Mcelroy A, Townsend. *Medical Anthropology In Ecological Perspective*. Vol. 01, Universitas Nusantara PGRI Kediri. United Stated: Westview Press, Inc; 1985.
16. Kurniasih D, Soekirman. *Sehat & bugar berkat gizi seimbang*. Jakarta: Penerbit Buku Gramedia; 2011.