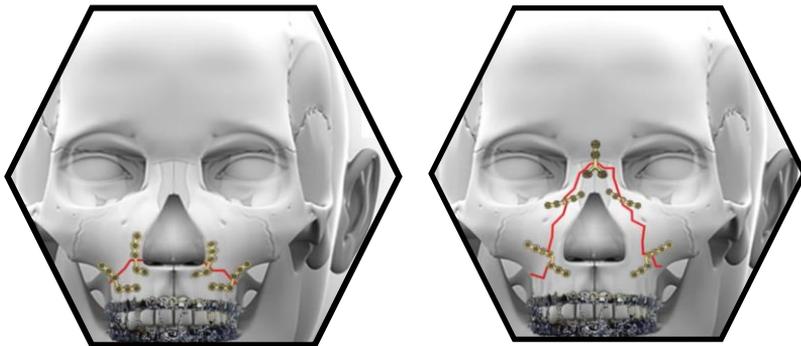


**KUALITAS HIDUP PASIEN FRAKTUR MAKSILA PASCA PERAWATAN
OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF) PADA RUMAH SAKIT
JEJARING FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN DI
MAKASSAR**

**QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MAXILLARY FRACTURES AFTER
TREATMENT WITH OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF)
AT AFFILIATE DENTAL MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL IN MAKASSAR**



**MILA ISLAMIA
J 045 201 002**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
BEDAH MULUT DAN MAKSILOFASIAL
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KUALITAS HIDUP PASIEN FRAKTUR MAKSILA PASCA PERAWATAN
OPEN REDUCTION *AND INTERNAL FIXATION (ORIF)* PADA RUMAH SAKIT
JEJARING FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN DI
MAKASSAR**

**MILA ISLAMIA
J 045 201 002**



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI
SPESIALIS BEDAH MULUT & MAKSILOFASIAL
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2024**

**QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MAXILLARY FRACTURES AFTER
TREATMENT WITH OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF)
AT AFFILIATE DENTAL MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL IN MAKASSAR**

**MILA ISLAMIA
J 045 201 002**



**PROGRAM SPECIALIST DENTISTRY
ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY
FACULTY OF DENTISTRY
HASANUDDIN UNIVERSITY
MAKASSAR
2024**

**KUALITAS HIDUP PASIEN FRAKTUR MAKSILA PASCA PERAWATAN
OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF) PADA RUMAH SAKIT
JEJARING FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN
DI MAKASSAR**

Tesis

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar spesialis bedah mulut dan maksilofasial

Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial

Disusun dan diajukan oleh

MILA ISLAMIA

J 045 201 002

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
SPESIALIS BEDAH MULUT DAN MAKSILOFASIAL
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

TESIS

**KUALITAS HIDUP PASIEN FRAKTUR MAKSILA PASCA PERAWATAN OPE
REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF) PADA RUMAH SAKIT
PENDIDIKAN JEJARING FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS
HASANUDDIN DI MAKASSAR**

MILA ISLAMIA

J 045 201 002

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Program Studi Pendidikan Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin pada tanggal 202... dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut Dan Maksilofasial
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Makassar

Mengesahkan:

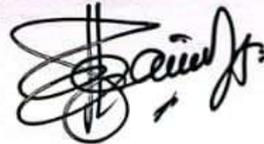
Pembimbing Utama



drg. Abul Fauzi, Sp.B.M.M, SubSp.T.M.T.M.J (K)

NIP. 197906062006041005

Pembimbing Pendamping,



drg. Eka Prasetiawaty, Sp.B.M.M.,
Subsp.T.M.T.M.J (K)

NIP.198005202014122003

Mengetahui

Ketua Program Studi

Bedah Mulut dan Maksilofasia FKG-UNHAS



drg. Ardi Farid, M.Kes., Sp.B.M.M.,
Sub.Sp. Bedah Mulut (K)

NIP. 197410102003121002

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Hasanuddin



drg. Irfan Sugianto, M.Med Ed, Ph.D

NIP. 1981021520008011009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Saya dengan ini menyatakan bahwa, tesis berjudul "KUALITAS HIDUP PASIEN FRAKTUR MAKSILA PASCA PERAWATAN *OPEN REDUCTION* AND *INTERNAL FIXATION (ORIF)* PADA RUMAH SAKIT PENDIDIKAN JEJARING FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN DI MAKASSAR Di Makassar" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing drg. Abul Fauzi, Sp.B.M.M., Sub.Sp.T.M.T.M.J (K) sebagai Pembimbing Utama dan drg. Eka Prasetyawaty, Sp.B.M.M., Sub.Sp.T.M.T.M.J (K) sebagai Pembimbing Pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka tesis ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, aka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku. Maka, saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 31 Maret 2024



[Handwritten Signature]
N. A. Islamia
J045201002

Ucapan Terima Kasih

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan tesis ini dapat berampung atas bimbingan, diskusi dan arahan drg. Abul Fauzi, Sp.B.M.M.,Sub.Sp.T.M.T.M.J (K) sebagai Pembimbing Utama dan drg. Eka Prasetiawaty, Sp.B.M.M.,Sub.Sp.T.M.T.M.J (K) sebagai Pembimbing Pendamping. Saya mengucapkan berlimpah terimakasih kepada mereka.

Kepada pemerintah Kota Makassar saya ucapkan terima kasih atas beasiswa yang diberikan selama menempuh program Pendidikan spesialis. Ucapan terimakasih juga saya ucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan Program Studi Pendidikan Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program spesialis serta dosen dan rekan-rekan dalam tim penelitian.

Serta rekan-rekan residen Bedah Mulut dan Maksilofasial FKG UNHAS dari angkatan 1 sampai dengan angkatan 12 yang membantu, mendukung dan memberikan semangat selama masa pendidikan yang penuh perjuangan ini. Terimakasih juga saya sampaikan kepada para staf dan pegawai di RSGMP UNHAS, RSPTN Universitas Hasanuddin, RS. Labuang Baji, RS. Pelamonia, RS. Ibnu Sina, RS. Hermina, RS. Grestelina sebagai tempat penelitian Karya Tulis Akhir dilaksanakan serta memberikan bantuan dalam segala hal kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.

Akhirnya, kepada kedua orang tua tercinta, saya mengucapkan limpah terima kasih dan sembah sujud atas doa, pengorbanan dan motivasi mereka selama saya menempuh pendidikan. Penghargaan yang besar juga saya sampaikan kepada seluruh keluarga atas motivasi dan dukungan yang tak ternilai.

Penulis,



Mila Islamia

ABSTRAK

MILA ISLAMIA. **KUALITAS HIDUP PASIEN FRAKTUR MAKSILA PASCA PERAWATAN *OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF)* PADA RUMAH SAKIT JEJARING FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN DI MAKASSAR** (dibimbing oleh Abul Fauzi dan Eka Prasetiawaty)

Latar Belakang: Fraktur maksilofasial adalah cedera umum pada beberapa pasien trauma. Patah tulang bagian tengah wajah dianggap sebagai masalah medis yang lebih serius dibandingkan cedera rahang dan wajah lainnya karena rumitnya perawatannya. Setelah kondisi pasien stabil, perhatian klinis terhadap trauma wajah harus difokuskan pada kualitas hidup pasien, terutama pemulihan bentuk dan fungsi wajah, pola cedera, dan dampaknya terhadap penglihatan, penciuman, rasa, bahasa, dan kelainan bentuk estetika.

Tujuan: Mengevaluasi tingkat kualitas hidup pasien pasca perawatan *ORIF* pada fraktur maksila. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan kuantitatif deskriptif dengan metode observasional analitik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan dengan *cross sectional study*. Instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas hidup *General Oral Health Assessment Index (GOHAI)*.

Hasil: Terdapat 34 pasien, jumlah laki-laki sebanyak 23 (67.6%) dan perempuan sebanyak 11 (32.4%). Untuk kategori umur terbanyak adalah >30 tahun sebanyak 19 (55.9%) dan ≤ 30 tahun sebanyak 15 (44.1%), pasien terbanyak berasal dari RS Pelamonia 22 (64.7%), kualitas hidup pasien pasca perawatan *ORIF* pada fraktur maksila sebagian besar berada dalam kualitas hidup baik yaitu sebanyak 26 (76.5%), diikuti kualitas hidup kurang sebanyak 8 (23.5%), dengan rata-rata sebesar 26.71 dan skor tertinggi adalah sakit atau ketidaknyamanan dan terendah adalah dimensi dampak fungsional. Hasil uji t independent didapatkan terdapat perbedaan berdasarkan kelompok umur ($p=0.035 < 0,05$) namun tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin ($p=0.076 > 0.05$). **Kesimpulan:** Sebagian besar pasien memiliki kualitas hidup yang baik setelah perawatan *ORIF* dan terdapat perbedaan kualitas hidup (fungsional, psikososial dan rasa sakit/ketidaknyamanan) berdasarkan kelompok umur.

Kata kunci: fraktur maksila; kualitas hidup; *ORIF*.

ABSTRACT

MILA ISLAMIA. QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH MAXILLARY FRACTURES AFTER TREATMENT WITH OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION (ORIF) AT AFFILIATE DENTAL MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL IN MAKASSAR (supervised by Abul Fauzi dan Eka Prasetiawaty).

Background: Maxillofacial fractures are common injuries in some trauma patients. Midface fractures are considered a more serious medical problem than other jaw and facial injuries because of the complexity of their treatment. Once the patient's condition is stabilized, clinical attention to facial trauma should focus on the patient's quality of life, especially recovery of facial form and function, injury pattern, and impact on vision, smell, taste, language, and aesthetic deformities. **Objective:** To evaluate the quality of life of patients after ORIF treatment for maxillary fractures. **Method:** This type of research is descriptive quantitative with analytical observational methods. The research design used was a cross sectional study design. The instrument used to assess quality of life is the General Oral Health Assessment Index (GOHAI). **Results:** There were 34 patients, 23 (67.6%) men and 11 (32.4%) women. The largest age categories were >30 years, 19 (55.9%) and ≤ 30 years, Most patients came from Pelamonia Hospital 22 (64.7%), 15 (44.1%). The quality of life of patients after ORIF treatment for maxillary fractures was mostly in good quality of life, namely 26 (76.5%), followed by poor quality of life, 8 (23.5%), with an average of 26.71 (moderate category). The highest score was pain. or discomfort and the lowest is the functional impact dimension. The results of the independent t test showed that there were differences based on age group ($p=0.035 < 0.05$), but there were no differences based on gender ($p=0.076 > 0.05$). **Conclusion:** Most patients have a good quality of life after ORIF treatment, and there are differences in quality of life (functional, psychosocial and pain/discomfort) based on age group.

Keywords: maxillary fracture; ORIF; quality of life

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGANTAR	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Teori	2
1.2.1 Anatomi Maksilofasial	2
1.2.2 Fraktur Maksila	4
1.2.3 Fraktur Palatal	7
1.2.4 Diagnosis	8
1.2.5 Penatalaksanaan	9
1.2.6 Kualitas Hidup	12
1.3 Rumusan Masalah	17
1.4 Tujuan dan Manfaat	17
1.4.1 Tujuan	17
1.4.2 Manfaat Penelitian	17
BAB II METODE PENELITIAN	19
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	19
2.2. Bahan dan Alat	Error! Bookmark not defined.
2.3 Metode (Rancangan Penelitian)	Error! Bookmark not defined.
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	25
3.1 Hasil Penelitian	25
3.1.1 Data Demografi	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Kualitas Hidup	26
3.1.2.1 Kualitas Hidup Berdasarkan Jenis Kelamin	27
3.1.2.2 Kualitas Hidup Berdasarkan Kelompok Umur	28
3.1.2.3 Kualitas Hidup berdasarkan Dimensi	29
3.2 Pembahasan	32
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	40

4.1 Kesimpulan	40
4.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
1. Tabel 1. Karakteristik Beberapa Penelitian Kualitas Hidup.....	16
2. Tabel 2. Kuesioner GOHAI	23
3. Tabel 3. Data Demografi Pasien Fraktur Maksila Pasca Perawatan ORIF	25
4. Tabel 4. Nilai Minimum, Maksimum dan Mean (rerata) Kualitas Hidup.....	26
5. Tabel 5. Data Kualitas Hidup Pasien Fraktur Maksila	26
6. Tabel 6. Uji Signifikansi Kualitas Hidup dan Jenis Kelamin.....	27
7. Tabel 7. Uji Signifikansi Kualitas Hidup dan Kelompok Umur	28
8. Tabel 8. Distribusi Pasien Fraktur Maksila Dimensi Fungsional	30
9. Tabel 9. Distribusi Pasien Fraktur Maksila Dimensi Psikososial	31
10. Tabel 10. Distribusi Pasien Fraktur Maksila Dimensi Sakit	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Gambar 1. Maxilla & palatum durum.	3
2. Gambar 2. Nervus maxillaris tampak lateral kanan	4
3. Gambar 3. Perbedaan tingkat toleransi fraktur dan beban oklusal	4
4. Gambar 4. Fraktur Le Fort.	5
5. Gambar 5. Fraktur Le Fort I	5
6. Gambar 6. Fraktur Le Fort II	6
7. Gambar 7. Fraktur Le Fort III	6
8. Gambar 8. Klasifikasi fraktur palatal	7
9. Gambar 9. Pemeriksaan Klinis Fraktur Maksila.....	8
10. Gambar 10. A. <i>Rowe maxilla disimpaction forceps</i>	10
11. Gambar 11. A. Fiksasi internal rigid empat titik	11
12. Gambar 12. A. Fiksasi internal rigid dari inferior orbital rim	12
13. Gambar 13. Alur Penelitian.	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
1. Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	44
2. Lampiran 2. Etik Penelitian	45
3. Lampiran 3. Informed Consent	46
4. Lampiran 4. Rekapitulasi Data Penelitian	50
5. Lampiran 5. Hasil Analisis SPSS	51
6. Lampiran 6. Riwayat Hidup Penulis	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk di kota-kota dan perkembangan industri telah mengakibatkan perubahan gaya hidup dan aktivitas pribadi. Perubahan ini menyebabkan peningkatan prevalensi cedera, terutama fraktur maksilofasial. Salah satu masalah paling umum yang ditangani dengan ahli bedah maksilofasial dan plastik dengan tingkat kejadian 6% dari seluruh trauma. Penyebab pada orang dewasa sebagian besar akibat kecelakaan lalu lintas, penganiayaan atau berkelahi, olahraga dan jatuh. Pada anak-anak paling sering adalah olahraga seperti naik sepeda sedang lainnya adalah kecelakaan lalu lintas. (Wang *et al.*, 2016)

Fraktur maksilofasial merupakan cedera yang sering terjadi pada pasien trauma. Di antara berbagai jenis fraktur maksilofasial, fraktur bagian tengah wajah (*midface fracture*) dianggap sebagai masalah medis yang lebih serius karena kompleksitas penanganannya. Sistem Le Fort mengklasifikasikan fraktur maksila berdasarkan tiga pola cedera dan tingkat keparahan fraktur maksilofasial dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti vektor gaya yang melawan inersia wajah, ketebalan tulang serta dukungan yang menahan massa, kecepatan dan titik aplikasi gaya serta maksila yang tidak dipengaruhi oleh tarikan otot seperti tulang panjang. Sebagian besar pasien dengan trauma wajah adalah laki-laki (56,8-92,8%) dengan usia rata-rata berkisar antara 24,6 hingga 51,0 tahun dalam studi yang dilaporkan. Penyebab utama cedera wajah meliputi penyerangan (44-61%), kecelakaan lalu lintas (15,8%), dan jatuh (15%). Prevalensi fraktur pada wilayah maksila adalah 6,4%. (Fonseca, 2017). Pada tahun 2017, diperkirakan terjadi lebih dari 7,5 juta kasus fraktur maksilofasial secara global. Dari jumlah tersebut, sekitar 78.421 kasus (1,05%) berasal dari Indonesia.

Penatalaksanaan fraktur umumnya didasarkan pada tiga prinsip dasar, yaitu reduksi, fiksasi, dan imobilisasi. Tujuan dari prinsip-prinsip ini adalah untuk mengembalikan bentuk, fungsi, dan oklusi yang normal, sehingga mengurangi kemungkinan pasien memerlukan operasi tambahan seperti rekontur atau cangkok tulang. Suatu proses reposisi fragmen fraktur ke posisi anatomi semula, dibagi menjadi dua teknik yaitu *close reduction* dan *ORIF*. Pada reduksi dan reposisi fragmen fraktur secara tertutup (*close reduction*), reduksi fraktur dan imobilisasi dicapai dengan jalan menempatkan peralatan fiksasi maksilomandibula. Pada reduksi dan reposisi fragmen fraktur secara terbuka (*ORIF*), bagian yang fraktur dibuka dengan pembedahan dan segmen direduksi dan difiksasi secara langsung dengan menggunakan *wire* atau plat. Teknik terbuka dan tertutup tidaklah selalu dilakukan tersendiri tetapi kadang-kadang dikombinasikan. Fraktur *non-displaced* atau *minimal displacement* pada pasien dengan oklusi normal dapat dilakukan penatalaksanaan konservatif dengan medikasi antibiotik, analgesik, diet lunak dan observasi (Fonseca, 2017; Pickrell, Serebrakian and Maricevich, 2017; Malik, 2021).

Komplikasi pasca operasi pada fraktur bagian tengah wajah (*midface fracture*) sering kali terkait dengan reduksi dan fiksasi fraktur yang tidak memadai. Deformitas sekunder yang mungkin terjadi meliputi masalah estetika, fungsional, atau keduanya, seperti asimetri wajah, enophthalmos, diplopia, telecanthus, epifora, maloklusi, dan hipomobilitas maksila. Komplikasi lainnya yang mungkin timbul adalah infeksi, hematoma, dan jaringan parut hipertrofik. Setelah kondisi pasien stabil, perhatian klinis

berfokus pada kualitas hidup, termasuk pemulihan bentuk dan fungsi wajah, dampak cedera terhadap penglihatan, penciuman, rasa, ucapan, serta kelainan bentuk estetik. Rencana perawatan yang efektif sangat penting untuk mencapai rekonstruksi bagian tengah wajah yang optimal baik dari segi estetika maupun fungsional (Fonseca, 2017; Lewandowski *et al.*, 2018).

Penelitian Lewandowski *et al* (2018) menyatakan bahwa selama periode jangka pendek dan jangka panjang setelah cedera pada wajah bagian bawah, keluhan yang paling sering termasuk rasa sakit di daerah maksilofasial, masalah mastikasi dan ketidakpuasan karena perubahan pola makan. Usia & jenis kelamin tidak signifikan mempengaruhi kualitas hidup setelah cedera pada wajah bagian bawah. (Lewandowski *et al.*, 2018) Penelitian Anggayanti dkk (2020) menunjukkan kualitas hidup secara keseluruhan lebih buruk pada pasien yang lebih muda. Pasien yang lebih muda lebih memperhatikan ketidaknyamanan psikologis, sedangkan pasien yang lebih tua (31-50 tahun) lebih memperhatikan kecacatan fisik (Anggayanti *et al.*, 2020).

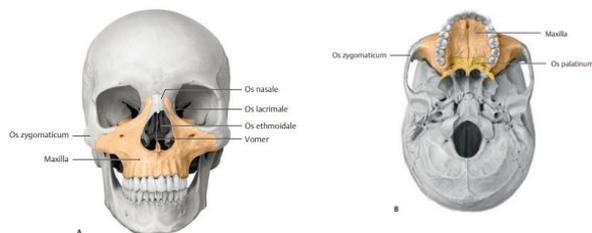
Indeks penilaian yang sering digunakan dalam kualitas hidup pasien terkait mulut dan maksilofasial yaitu *General Oral Health Assessment Index Questionnaire* (GOHAI) yang dikembangkan oleh Atchison dan Dolan (1990) telah banyak digunakan untuk menilai kesehatan mulut dalam studi klinis atau epidemiologi. Awalnya divalidasi di AS (Tubert-Jeannin *et al.*, 2003). GOHAI menilai kesehatan mulut yang dirasakan sendiri melalui 12 pertanyaan yang mengeksplorasi rasa sakit, ketidaknyamanan, disfungsi dan dampak psikososial penyakit gigi (Ling *et al.*, 2014). Indeks penilaian ini dapat dikelola sendiri dan cepat serta mudah digunakan (Denis *et al.*, 2017). Sebagaimana hasil penelitian sebelumnya yang telah memvalidasi penggunaan GOHAI secara general, sebagai alat untuk menilai kualitas hidup terkait kesehatan mulut pada pengaturan layanan kesehatan primer. Dengan melakukan pembaruan linguistik, instrumen ini menjadi lebih mudah digunakan, dengan waktu administrasi yang lebih singkat dan reliabilitas yang tinggi (Aguirre-Bustamante *et al.*, 2020; Dmd *et al.*, 2024)

Penelitian yang fokus hanya pada trauma maksila sering dilakukan karena uniknya anatomi dan fungsinya dalam kerangka wajah. Trauma maksila cenderung jarang berdiri sendiri, karena biasanya terjadi dalam kombinasi dengan fraktur mandibula atau struktur wajah lainnya, seperti zygoma atau orbita. Saat ini ini belum ada penelitian yang meneliti tentang gambaran kualitas hidup pasien fraktur maksila dengan perawatan teknik terbuka (*ORIF*) di Kota Makassar sehingga kami ingin meneliti tentang hal tersebut. Penelitian ini perlu dilakukan sebagai data awal untuk membantu dalam penentuan perawatan pada fraktur maksila. Oleh karena itu yang diperlukan penelitian dan pembahasan lebih lanjut terkait berhubungan dengan kualitas hidup pasien fraktur maksila.

1.2 Tinjauan Teori

1.2.1 Anatomi Maksilofasial

Bagian tengah wajah (*midface*) terdiri dari daerah zigoma dan maksila. Tulang maksila merupakan bagian integral dalam pembentukan aspek superior rongga mulut, dinding inferior dan lateral rongga hidung dan aspek inferomedial orbita oleh karena itu sebagian besar fraktur bagian tengah wajah (*midface*) melibatkan maksila sampai batas tertentu. Batas tulang maksila dan palatum yaitu batas superior tulang frontal, batas posterior tulang sphenoid, palatina, lakrimal, batas etmoid secara medial yaitu tulang hidung, vomer, batas inferior concha nasal dan batas lateral tulang zigoma. (Sobotta, 2010)



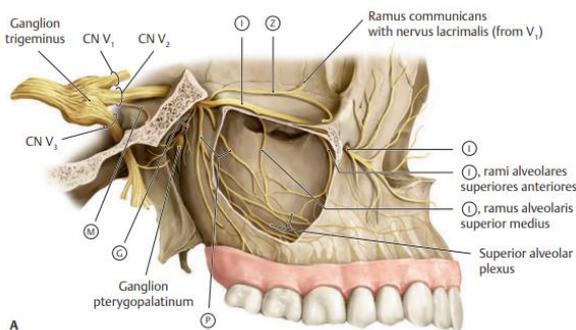
Gambar 1. Maxilla & palatum durum. A. Tampak anterior; B. Tampak exterior dasar tengkorak (Baker et al., 2016)

Kerangka kraniofasial dapat disusun menjadi lima wilayah yang berbeda yaitu orbita, hidung, zygoma, maksila, dan mandibula. Cedera maksilofasial umumnya melibatkan beberapa daerah dan beberapa struktur yang berdekatan. Daerah maksila yaitu maksila atas, alveolus maksila (termasuk lengkung gigi atas), dan palatum durum (prosesus palatina maksila dan tulang palatina) (Baker *et al.*, 2016; Fonseca, 2017).

Kerangka wajah terdiri dari beberapa *buttress* horizontal dan vertikal, yang berperan mendistribusikan kekuatan dari struktur vital yang mengarah ke pola cedera yang dapat diprediksi dan didukung secara horizontal oleh *buttress* maksila dan secara vertikal oleh *buttress nasomaxillary*, *zygomaticomaxillary*, dan *pterygomaxillary*. Berbagai pola cedera Le Fort akan mengganggu *buttress* (Baker *et al.*, 2016; Fonseca, 2017).

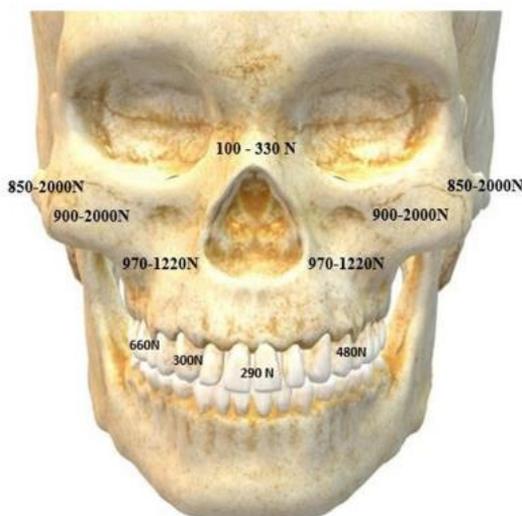
Maxillary buttress adalah struktur penopang bagian tengah wajah (*midface*) dan umumnya lebih tebal daripada tulang wajah tipis di sekitarnya yang terdiri dari *maxillary buttress* horizontal dan vertikal. *Buttress* vertikal terdiri dari *buttress* lateral, *buttress* medial, dan *buttress* posterior. *Buttress* transversal terdiri dari *buttress* transversal atas dan *buttress* transversal bawah. Sistem *buttress* vertikal yaitu (Sobotta, 2010; Baker *et al.*, 2016; Louis, Agrawal and Truong, 2017).

- a. Nervus maksilaris: Salah satu dari tiga cabang saraf trigeminus yang mensarafi gigi atas, bibir atas, palatum, batang hidung, rongga hidung, dan sinus maksilaris. Nervus maksilaris terdiri dari:
 - 1) *Nervus zygomaticus* dimana pada nervus zigomatikus memiliki dua cabang yaitu *nervus zygomaticofacial* dan *nervus zygomatico temporal*
 - 2) Nervus infraorbital dimana pada nervus ini memiliki dua cabang yaitu nervus antero superior alveolar dan nervus media superior alveolar
 - b. Nervus palatina greater dan lesser
 - c. Nervus nasopalatini.
- (Sobotta, 2010; Baker *et al.*, 2016; Louis, Agrawal and Truong, 2017).



Gambar 2. Nervus maxillaris tampak lateral kanan. A. Sinus maksilaris kanan.
(Baker *et al.*, 2016)

Kekuatan melebihi batas stres, fraktur terjadi, semakin tinggi energi, semakin besar kerusakan tulang, fraktur hidung adalah fraktur yang paling umum di daerah wajah baik karena resistensi dan lokasi anatomi mereka, diikuti oleh fraktur kompleks orbital dan *zygomatic* (Hammond *et al.*, 2016; Reinoso, Robalino and de Santiago, 2021).

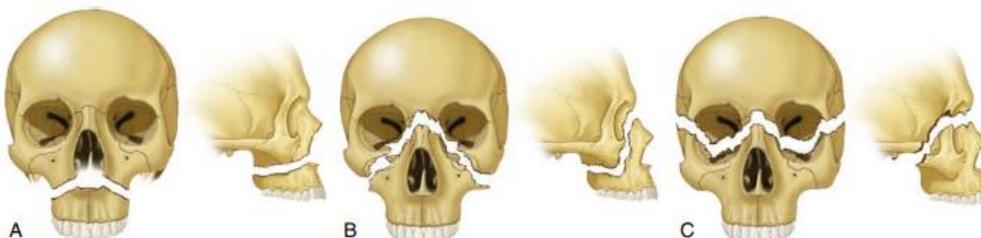


Gambar 3. Perbedaan tingkat toleransi fraktur dan beban oklusal
(Louis, Agrawal and Truong, 2017)

1.2.2 Fraktur Maksila

Fraktur level Le Fort I sampai III diterima sebagai terminologi standar untuk fraktur maksila yang melibatkan fraktur kompleks dari nasofrontal, atau disjungsi kraniofasial total. Karakteristik yang sama dari semua tingkat fraktur Le Fort adalah fraktur pada pelat pterigoideus. Fraktur pada pelat pterigoideus hampir selalu menunjukkan fraktur pada salah satu tingkat Le Fort. Fraktur maksila dapat terisolasi atau komplet yang disertai cedera pada daerah hidung, zigoma atau orbita. Fraktur

dapat terjadi unilateral atau bilateral dan dapat bervariasi dalam tingkatan keparahan, misalnya, fraktur Le Fort I sisi kiri dengan fraktur Le Fort III sisi kanan. (Fonseca, 2017)



Gambar 4. Fraktur Le Fort. A, Fraktur Le Fort I terjadi di sepanjang maksila anterior yang memanjang dari tepi piriformis ke posterior melalui sinus maksilaris ke pelat pterigoideus. B, Fraktur Le Fort II disebut sebagai fraktur piramidal jika terjadi bilateral karena meluas dari sutura nasofrontal melalui dinding medial orbita, dasar dan tepi infraorbital hingga ke pelat pterigoideus. C, Fraktur Le Fort III memanjang dari sutura nasofrontal ke lateral dan mencakup zigoma sehingga mengakibatkan disjungsi kraniofasial (Fonseca, 2017)

a. Le Fort I

Fraktur Le Fort I adalah disjungsi maksila sederhana, memisahkan maksila dari hubungannya dengan dasar tengkorak, zigoma, dan septum nasal. Pola fraktur klasik akan menjang dari tepi piriformis dan dinding lateral hidung ke fisura pterigomaksilaris yang meluas melintasi tulang yang mengintervensi dengan mematahkan dinding anterior dan posterior sinus maksilaris. Seringkali ada fraktur simultan dari septum nasal. Secara klinis, maksila dapat bergerak, dengan palatum durum dan alveolus bergerak relatif terhadap bagian tengah wajah lainnya (Kühnel and Reichert, 2015; Fonseca, 2017).



Gambar 5. Fraktur Le Fort I (Kühnel and Reichert, 2015)

b. Le Fort II

Fraktur Le Fort II juga dikenal sebagai fraktur piramida karena garis fraktur dapat membentuk bentuk segitiga yang berbeda bila dilihat pada bidang koronal. Pola Le Fort II meluas dari pelat pterigoideus secara superior dan anterior, berakhir di sutura nasofrontal. Segmen tulang yang mengintervensi sepanjang garis fraktur adalah dinding lateral dan anterior sinus maksilaris, dasar orbita dan dinding

medial orbita. Secara klinis, mobilisasi maksila akan menghasilkan mobilitas taktil pada sutura nasofrontal (Kühnel and Reichert, 2015; Fonseca, 2017).



Gambar 6. Fraktur Le Fort II (Kühnel and Reichert, 2015)

c. **Le Fort III**

Fraktur Le Fort III menyebabkan kerangka wajah terpisah dari tengkorak, garis fraktur memanjang dari sutura nasofrontal melalui dinding medial dan dasar orbita ke inferior celah orbital. Dari sana, garis fraktur meluas dari dinding orbita lateral ke sutura zigomatiko frontal yang melalui lengkungan zigoma. Dari sutura nasofrontal, garis fraktur masuk ke dalam melalui tulang etmoid, tegak lurus dengan tulang palatina ke fossa pterigopalatin. Garis fraktur kemudian berlanjut pada prosesus pterigoideus dan vomer sehingga terputus pada transisi dari tulang sphenoid. Dalam konteks fraktur Le Fort II dan III, pelat cribiformis mungkin cedera karena fraktur pada tulang etmoid yang menyebabkan kemungkinan kebocoran cairan cerebrospinal (CSF). (Kühnel and Reichert, 2015)

Fraktur Le Fort III membutuhkan perawatan bedah yang lebih rumit karena pada fraktur Le Fort III sering ditemukan berdampungan dengan fraktur wajah lainnya dan berbagai pola kompleksitas dan komposisi. Fraktur Le Fort III dapat dianggap sebagai kombinasi dari fraktur Le Fort I dan II pada zigoma bilateral dan naso orbital ethmoid. Dengan demikian, prinsip yang sama berlaku untuk penatalaksanaan fraktur ini.

Marciani dan Gonty merangkum empat faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan penatalaksanaan fraktur kraniomaksilofasial kompleks yaitu pengobatan definitif dini dengan perbaikan anatomis dan fungsional dari cedera naso orbital ethmoid, eksposur yang luas dari segmen yang retak serta reposisi anatomi dan fiksasi stabil di semua bidang. Insisi koronal hampir selalu diperlukan untuk penatalaksanaan pada fraktur Le Fort III (Fonseca, 2017).



Gambar 7. Fraktur Le Fort III (Kühnel and Reichert, 2015)

1.2.3. Fraktur Palatal

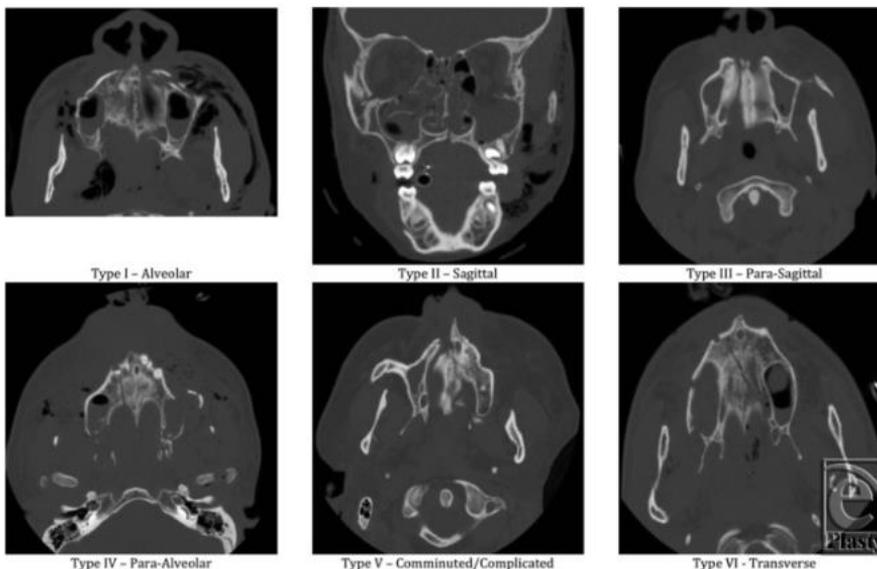
Fraktur palatal diklasifikasikan oleh Hendrickson dan rekannya menjadi enam tipe fraktur berdasarkan pola fraktur (Fonseca, 2017):

1. Tipe I: alveolar
2. Tipe II: sagital
3. Tipe III: parasagital
4. Tipe IV: para alveolar
5. Tipe V: kominutif atau kompleks
6. Tipe VI: transversal

Fraktur tipe III merupakan pola yang paling banyak ditemui karena tulang parasagital palatal lebih tipis daripada tepi *buttress* sagital. Park dan Ock mengklasifikasikan fraktur palatal berdasarkan rencana perawatan yang dibutuhkan yaitu : (Moss *et al.*, 2016; Fonseca, 2017; Hoppe *et al.*, 2017):

1. Kemungkinan reduksi tertutup.
2. Fiksasi rigid.
3. Stabilitas segmen yang retak setelah fiksasi rigid.

Berdasarkan kriteria ini, fraktur palatal di masukkan ke salah satu dari empat penatalaksanaan fraktur, yaitu: reduksi tertutup, fiksasi rigid pada palatal rahang atas, alveolar, dan tepi piriformis (anterior atau tipe A), fiksasi rigid pada cekungan palatal serta struktur anterior (tipe anterior dan palatal atau AP) dan fiksasi rigid dengan immobilisasi yang diperpanjang (tipe gabungan atau C). Pada tahun 2008, Chen *et al* selanjutnya menyederhanakan skema klasifikasi yang ada dengan sistem yang didasarkan pada karakteristik anatomi dan perawatan yang optimal. Kategori yang dijelaskan adalah fraktur tulang sagital (tipe I), transversal (tipe II), dan kominutif (tipe III) (Moss *et al.*, 2016; Fonseca, 2017; Hoppe *et al.*, 2017).



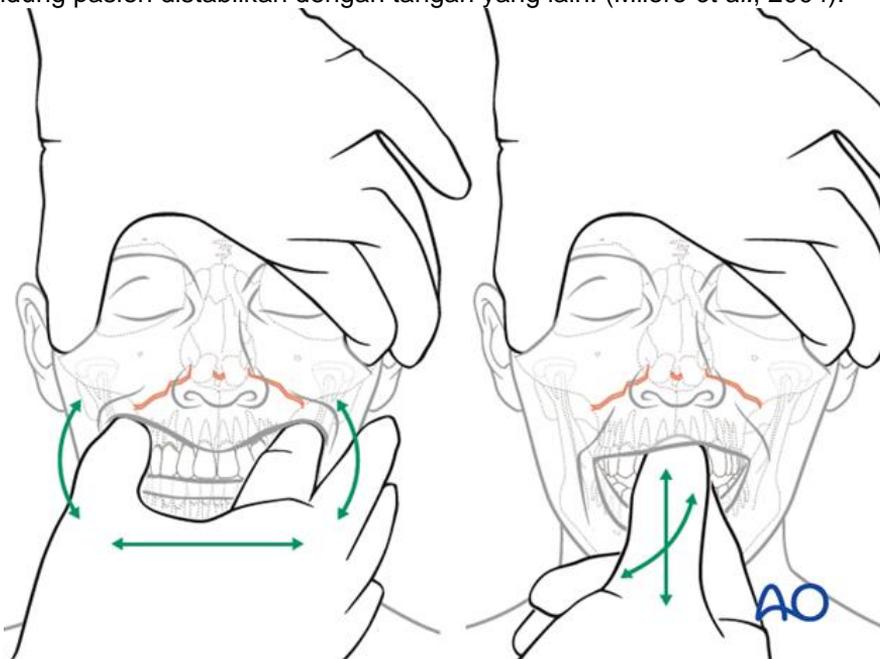
Gambar 8. Klasifikasi fraktur palatal berdasarkan anatomi menurut Hendricson (Kühnel and Reichert, 2015; Moss *et al.*, 2016)

1.2.4. Diagnosis

1.2.4.1. Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan lebih detail pada fraktur maksilofasial dilakukan pada pemeriksaan sekunder setelah pemeriksaan primer dan resusitasi. Pemeriksaan klinis dimulai dengan observasi awal terhadap pasien, diikuti dengan palpasi pada tulang wajah. Laserasi, abrasi, dan area ekimosis harus dicatat. Ekimosis periorbital dan edema wajah harus diperhatikan dan sangat khas pada fraktur maksilofasial. Epistaksis dengan bukti kebocoran cairan serebrospinal harus diidentifikasi. Pada pemeriksaan intra oral, secara klinis adanya fraktur gigi, ekimosis dan edema pada vestibulum, ekimosis di palatal, laserasi dan perdarahan pada mukosa, adanya *step* atau diastema pada gigi rahang atas, serta maloklusi. Palpasi pada tulang wajah serta tulang alveolar harus dilakukan dengan hati-hati dan teliti. Selanjutnya setiap fraktur atau mobilitas pada tulang tersebut harus dicatat. Pemeriksa juga harus mengobservasi pergerakan maksila sebagai satu kesatuan dengan memfiksasi dahi, batang hidung, dan sutura zigomatiko frontal (Miloro *et al.*, 2004).

Spekulum hidung harus digunakan untuk mengidentifikasi fraktur majemuk septum atau hematoma pada septum. Kedua tangan harus digunakan untuk meraba tepi orbita dan khususnya sutura zigomatikomaksilaris. Maloklusi dengan disertai gigitan terbuka anterior dan prematur kontak pada gigitan posterior harus diperhatikan dan jika memungkinkan mencari riwayat oklusi pra trauma berdasarkan informasi dari anggota keluarga, foto, atau catatan gigi. Tanda yang paling jelas dari fraktur maksila adalah maksila yang bergerak, mobilitas ini dapat diamati ketika maksila anterior difiksasi dengan ibu jari dan jari telunjuk kemudian tulang digerakkan sementara hidung pasien distabilkan dengan tangan yang lain. (Miloro *et al.*, 2004).



(Sumber: <https://surgeryreference.aofoundation.org/>)

Gambar 9. Pemeriksaan Klinis Fraktur Maksila. Ketika maksila diperiksa untuk tanda-

tanda fraktur, kepala distabilkan dan prosesus dentoalveolar dimanipulasi untuk mendeteksi pergerakan dari segmen yang mungkin fraktur. Dalam memeriksa fraktur Le Fort II atau III, satu tangan pemeriksa memegang pangkal hidung sementara tangan lainnya memanipulasi maksila. Pergerakan pada sutura nasofrontal menunjukkan fraktur Le Fort II atau III (Miloro *et al.*, 2004).

1.2.4.2 Pemeriksaan Penunjang

Fraktur diidentifikasi secara klinis dan dikonfirmasi secara radiografi. Di masa lalu, *Waters' view* dan radiografi wajah lateral digunakan untuk mengidentifikasi fraktur maksila dan masih dapat digunakan saat ini di daerah terpencil tanpa akses ke *computed tomography* (CT). Standar untuk mendiagnosis fraktur wajah adalah CT aksial dan koronal. Jika bukti klinis (misalnya, mobilitas wajah bagian tengah dan maloklusi dengan maksila yang utuh) secara kuat menunjukkan fraktur maksila, maka CT adalah tes konfirmasi. Kemajuan terbaru dalam teknologi CT memungkinkan CT intraoperatif yang berfungsi baik dalam pencitraan diagnostik dan dalam konfirmasi pencitraan pasca operasi (Miloro *et al.*, 2004).

Evaluasi klinis fraktur harus disertai dengan pemeriksaan fungsional. Dalam dua pertiga kasus dengan gejala mata hitam, CT scan menunjukkan adanya patah tulang. Berbagai gejala klinis, emfisema periorbital, perdarahan subkonjungtiva, nyeri pergerakan mata, gangguan motilitas, dan epistaksis, merupakan prediktor indikasi diagnostik CT. *Computed tomography* adalah standar terkini untuk pencitraan fraktur bagian tengah wajah, yang secara akurat menunjukkan lintasan fraktur dan lesi yang relevan. *Cone beam tomography* secara akurat menggambarkan fraktur bagian tengah wajah secara 3D namun memiliki keterbatasan dalam menilai cedera jaringan lunak. Meskipun demikian, CBT diterima secara luas karena paparan radiasinya yang rendah. Fraktur Le Fort bisa sederhana atau kominutif (Kühnel and Reichert, 2015).

1.2.5. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan awal pada fraktur maksilofasial harus diutamakan pada jalan napas dan kontrol perdarahan. Penyebab perdarahan yang paling sering pada fraktur Le Fort adalah fraktur septum. Kontrol perdarahan ini dapat dilakukan dengan membalut rongga hidung dengan balutan kasa. Perdarahan dari tempat laserasi atau abrasi dapat dikontrol dengan tampon. Jika terjadi perdarahan yang tidak terkendali, pasien harus menjalani evaluasi angiografi dengan embolisasi arteri yang cedera, jika diindikasikan (Miloro *et al.*, 2004).

1.2.5.1. ORIF

Secara umum, fraktur oral dan maksilofasial sebaiknya dirawat secara terbuka namun tidak semuanya membutuhkan misalnya ada fraktur tanpa displacement umumnya tidak perlu intervensi bedah. Berbeda dengan maksila di mana beberapa fraktur masih dapat dirawat tanpa pembedahan dengan fiksasi maksilomandibular pada pasien yang kooperatif, sebagian besar fraktur bagian tengah wajah (*midface*) paling sering penatalaksanaannya dengan pembedahan. Prinsipnya adalah membuka, mereduksi, reposisi dan menstabilkan fraktur dengan fiksasi rigid yang menggunakan pelat dan sekrup. Dalam beberapa dekade terakhir pelat tulang dan sekrup telah dikembangkan, sebagian besar terbuat dari titanium serta pelat biodegradable juga sering digunakan. Penatalaksanaan fraktur idealnya dilakukan

pada fase darurat dalam dua puluh empat jam pertama dan jika kondisi ini tidak dapat dipenuhi, perawatan harus direncanakan dalam minggu pertama. Penundaan yang lebih lama dapat mengakibatkan kesulitan dalam memposisikan ulang fragmen, kalsifikasi tulang pada posisi yang salah dan juga meningkatkan resiko infeksi. (Pogrel, Kahnberg and Andersson, 2014).

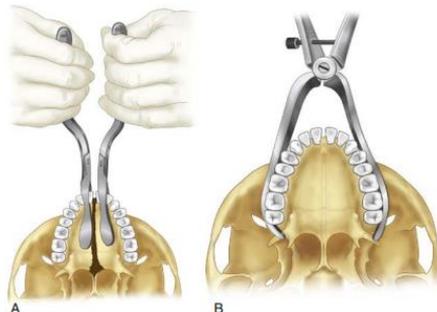
Penatalaksanaan fraktur bagian tengah wajah (*midface*) sebagian besar dengan pembedahan. Tujuan dari pembedahan pada fraktur bagian tengah wajah (*midface*) adalah agar garis fraktur dapat teridentifikasi dengan jelas serta penempatan pelat dengan posisi yang tepat agar terjadi osteosintesis. Pada pendekatan intraoral, lapang pandang bagian tengah wajah (*midface*) hanya terbatas pada bagian anterior dan inferior maksila dan palatum. Sebagian besar tata laksana fraktur Le Fort I dengan pendekatan intraoral namun pada kasus-kasus yang lebih kompleks pada Le Fort II dan III dengan garis fraktur yang mencapai tepi infraorbita serta posisi garis fraktur yang lebih superior maka diperlukan insisi periorbital yang dibuat melalui kulit atau insisi transconjunctival subsiliaris. kadang-kadang dikombinasikan dengan kantomotomi lateral.

sebagian besar fraktur tengah wajah (*midface*) dikombinasikan dengan fiksasi maksilomandibuler misalnya pada kasus yang disertai dislokasi proses alveolar tanpa keterlibatan gigi serta fraktur dentoalveolar yang menyebabkan luksasi pada gigi geligi. Gigi yang luksasi harus direposisi dan difiksasi. (Pogrel, Kahnberg and Andersson, 2014). Material yang digunakan untuk fiksasi pada manajemen fraktur dengan ORIF antara lain kawat, pelat (minipelat atau mikropelat) dan sekrup.

Keputusan untuk memilih teknik terbuka atau tertutup pada fraktur Le Fort bergantung pada mobilitas rahang atas dan beratnya perpindahan rahang atas yang menyebabkan maloklusi. Maloklusi dan mobilitas rendah pada segmen fraktur indikasi dengan tata laksana teknik tertutup. Teknik tertutup dapat dilakukan dengan fiksasi maksilomandibular. Sedangkan Metode pilihan pada penatalaksanaan maksila yang bergerak dengan maloklusi berat adalah reduksi terbuka dan fiksasi internal (Fonseca, 2017).

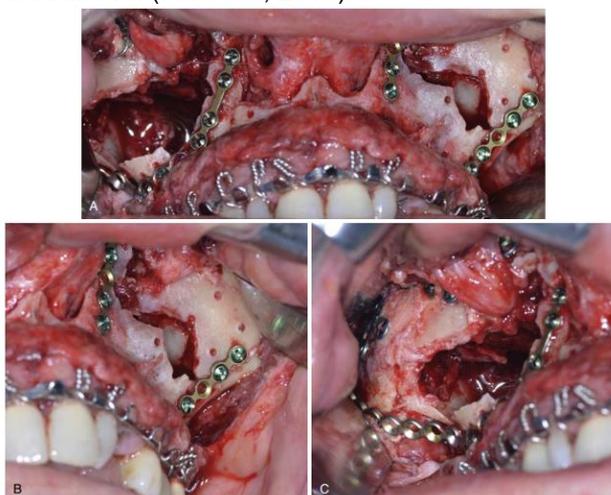
1.2.5.1.1. Fraktur Le Fort I

Perawatan fraktur Le Fort I yang terisolasi dimulai dengan eksposur yang memadai melalui insisi vestibular maksila dan diseksi segmen fraktur. Mobilisasi maksila mungkin diperlukan, terutama pada kasus perawatan yang tertunda. *Rowe maxillary disimpaction forcep* atau *Hayton-Williams forcep* digunakan untuk mencapai mobilisasi dan reduksi yang adekuat. (Fonseca, 2017)



Gambar 10. A. Rowe maxilla disimpaction forceps; B. Hayton-Williams forceps
(Fonseca, 2017)

Penggunaan forsep harus hati-hati untuk mengurangi fraktur bagian tengah wajah (*midface*). Penggunaan kekuatan yang tidak terkontrol saat menggunakan instrumen ini dapat menyebabkan fraktur maksila dan dasar tengkorak lebih lanjut serta robekan mukosa palatal dan hidung. Instrumen alternatif yang dapat digunakan adalah *Tessier maxillary mobilizer* atau *towel clamp* di daerah *anterior nasal spine*. Kemudian oklusi pasien dikembalikan dengan menerapkan fiksasi maksilomandibular dengan hati-hati untuk memastikan kondilus berada di fossa glenoid dan dimensi vertikal wajah sudah benar. Setelah oklusi pasien tercapai dengan kondilus berada di fossa glenoid, fiksasi internal rigid empat titik digunakan untuk mempertahankan maksila dalam posisi menahan gerakan translasi dan rotasi di semua dimensi. Biasanya, *miniplate* ditempatkan pada *buttress zygomaticomaxillary* dan sepanjang tepi piriformis secara bilateral (Fonseca, 2017).



Gambar 11. A. Fiksasi internal rigid empat titik untuk fraktur Le Fort I sepanjang *buttress zygomaticomaxillary* bilateral dan nasomaksilaris B. Pandangan dekat dari sisi kiri; C. Pandangan dekat dari sisi kanan (Fonseca, 2017)

Kemudian fiksasi maksilomandibular dapat dilepaskan dan oklusi diperiksa ulang. Meskipun ORIF yang dikombinasikan dengan reduksi tertutup yaitu fiksasi maksilomandibular tetap menjadi pilihan penatalaksanaan fraktur yang cukup baik karena fiksasi internal yang rigid tersebut memungkinkan untuk mengembalikan fungsi sebelumnya, asupan nutrisi yang lebih baik serta lebih nyaman dari sudut pandang pasien namun ada keluhan dari pasien pasca operasi yaitu pemulihan yang kurang optimal. (Fonseca, 2017).

1.2.5.1.2. Fraktur Le Fort II

ORIF adalah penatalaksanaan fraktur Le Fort II yang paling baik. Untuk mencapai fiksasi dan stabilitasi diperlukan insisi intra oral pada daerah vestibulum namun sebagian besar fraktur ini menyebabkan deviasi garis fraktur terutama pada tepi infraorbita, daerah nasofrontal atau dinding orbita sehingga membutuhkan eksposur tambahan melalui insisi lain. Umumnya akses melalui tepi infraorbital dan eksposur dapat dicapai dengan beberapa insisi, antara lain insisi subsiliari transkonjungtiva, subtarsal (*mid lid*) dan infraorbital yang bertujuan agar garis fraktur terekspose dengan

baik. Maksila kemudian dimobilisasi dan fiksasi maksilomandibular seperti penatalaksanaan pada kasus fraktur Le Fort I. ORIF pada penatalaksanaan fraktur Le Fort II murni yaitu dengan penempatan plat rigid pada *buttress zygomaticomaxillary* dan tepi infraorbita. (Fonseca, 2017).



Gambar 12. A. Fiksasi internal rigid dari tepi orbita inferior (Fonseca, 2017)

Titik fiksasi tambahan diperlukan berdasarkan pola fraktur dan kominusi. Ketika kominusi membatasi kemampuan membangun kembali tinggi wajah vertikal menggunakan reduksi tulang anatomis, ahli bedah memfiksasi maksila pada posisi yang memungkinkan sekitar dua milimeter gigi insisivus terlihat saat istirahat (Fonseca, 2017).

1.2.6. Kualitas Hidup

1.2.6.1 Definisi

Kualitas hidup (*Quality of Life*) merupakan suatu penilaian individu terkait kondisi kesehatan yang sedang dialami. Berdasarkan pendapat dari Moghaddam kualitas hidup dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran konseptual untuk menilai dampak dari suatu terapi yang dilakukan kepada pasien dengan penyakit kronik. Pengukurannya meliputi kesejahteraan, kelangsungan hidup, serta kemampuan seseorang untuk secara mandiri melakukan aktivitas dan kegiatan sehari-hari (Behboodi Moghadam et al., 2018).

Kualitas hidup merupakan pertimbangan penting dalam filosofi ilmu fisika, kedokteran, agama, ekonomi, dan politik. Secara umum, istilah kualitas hidup digunakan untuk menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi kehidupan suatu masyarakat atau lingkungan. individu masyarakat. *World Health Organization (WHO)* mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi individu tentang posisi mereka dalam kehidupan dalam konteks budaya dan sistem nilai di mana mereka hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar, dan kekhawatiran mereka (Whoqol Group, 1995). Kualitas hidup juga mencakup kesehatan fisik, keadaan pribadi, hubungan sosial, aktivitas dan pencarian fungsional, serta pengaruh sosial dan ekonomi yang lebih luas (Felce and Perry, 1995).

1.2.6.2 Aspek Kualitas Hidup

Kualitas hidup (*Quality of Life - QoL*) dalam kedokteran secara khusus dikenal sebagai *Health-related quality of life* dan tidak hanya menilai perspektif pasien terhadap hasil pengobatan tetapi juga memberikan informasi kepada dokter tentang dampak penyakit dan pengobatannya, gejalanya, dan efek samping. Mengukur efek penyakit, penyakit, dan pengobatan pada kesejahteraan pasien dengan melampaui

indikator kemajuan yang didominasi dokter, dan juga memungkinkan pasien untuk menentukan aspek kondisi atau pengobatan yang mereka anggap paling memberatkan, dan mengambil bagian dalam keputusan terapeutik. Fraktur maksila berhubungan dengan komplikasi praoperasi, intraoperasi dan pascaoperasi yang berbeda. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya komplikasi adalah usia pasien, jenis dan lokasi fraktur, kesehatan umum dan gigi, stabilisasi yang tidak memadai, biaya perawatan, dan kepatuhan pasca operasi yang rendah terhadap saran ahli bedah. Perawatan bedah fraktur dikaitkan dengan rasa takut yang kuat secara khusus. Oleh karena itu, konsekuensi psikologis dari cedera dan perawatan harus ditangani selama proses penyembuhan juga (Moore, 2011).

Area fokus utama pada hasil upaya perawatan kesehatan telah berubah dalam beberapa dekade terakhir. Pentingnya perspektif psikososial dan persepsi pasien sekarang diakui sebagai titik akhir utama yang tidak hanya mengatur perencanaan perawatan tetapi juga perhatian dan investasi sosial ekonomi. Manajemen bedah yang berpusat pada komponen fungsional atau estetika telah berubah menjadi pendekatan yang lebih holistik. Pasien dengan kelainan dentofasial menderita gangguan fungsional seperti masalah sendi oklusal, bicara, dan temporomandibular serta sakit kepala, tetapi juga menunjukkan kekhawatiran tentang penampilan wajah mereka, rendah diri, dan penurunan tingkat kepercayaan diri (Silva et al., 2016).

Terdapat empat domain yang menjadi parameter dalam penilaian kualitas hidup seseorang dan terdapat beberapa aspek dalam setiap domainnya. Menurut WHO penilaian kualitas hidup dengan domain ini disebut dengan WHOQOL-BREF (1995). Empat domain utama tersebut meliputi :

1. Kesehatan Fisik Aspek dalam domain kesehatan fisik meliputi energi dan kelelahan, nyeri dan ketidaknyamanan, tidur dan istirahat, mobilitas, aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada obat dan bantuan medis serta kapasitas kerja.
2. Kesehatan Psikologis Aspek dalam domain kesehatan psikologis meliputi citra dan penampilan tubuh, perasaan negatif, perasaan positif, harga diri, berfikir, belajar, memori dan konsentrasi serta agama atau spiritualitas dan keyakinan pribadi.
3. Hubungan Sosial Aspek dalam domain hubungan sosial meliputi hubungan pribadi, dukungan sosial dan aktivitas seksual.
4. Hubungan dengan Lingkungan Aspek dalam domain hubungan dengan lingkungan meliputi sumber daya keuangan, kebebasan, keselamatan dan keamanan fisik, perawatan kesehatan dan sosial : aksesibilitas dan kualitas, lingkungan rumah, peluang untuk memperoleh informasi baru dan keterampilan, partisipasi dan peluang untuk rekreasi/waktu luang serta lingkungan fisik (polusi/kebisingan/lalu lintas/iklim).

1.2.6.3 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Menurut Raeburn & Rootman (1966) faktor yang dapat memengaruhi kualitas hidup seseorang secara umum yang meliputi :

1. Kontrol yaitu berkaitan dengan bagaimana sikap individu dalam menghadapi perilaku seseorang serta melakukan pembatasan kegiatan dalam rangka menjaga kondisi tubuh.
5. Potensi dan peluang yaitu berkaitan dengan seberapa besar kemampuan dan kemauan seseorang dalam melihat peluang yang dapat dia lakukan.
6. Sumber daya yaitu berkaitan dengan bagaimana kemampuan dan kondisi fisik yang dimiliki atau yang sedang dialami oleh individu.
7. Sistem dukungan dapat berasal dari berbagai pihak seperti lingkungan keluarga,

lingkungan masyarakat dan dapat berasal dari sarana-sarana fisik seperti tempat tinggal dan hunian yang layak serta fasilitas yang memadai yang dapat menunjang jalannya kehidupan.

8. Keterampilan yaitu berkaitan dengan kemampuan individu dalam melakukan suatu keterampilan lain yang dapat mengembangkan dirinya dengan mengikuti suatu kegiatan kursus keahlian tertentu.
9. Kejadian dalam hidup berkaitan dengan tugas perkembangan dan stres yang ditimbulkannya. Ini terkait bagaimana kemampuan individu dalam menjalani tugas yang bahkan tugas tersebut memberikan tekanan tersendiri bagi individu.
10. Perubahan politik yang dimaksud berkaitan dengan masalah negara misalnya krisis moneter yang dapat menyebabkan hilangnya pekerjaan sebagai mata pencaharian.
11. Perubahan lingkungan yang dimaksud berkaitan dengan perubahan yang terjadi pada lingkungan misalnya akibat bencana alam yang menyebabkan rusaknya lingkungan tempat tinggal

1.2.6.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Fraktur Maksila

Komunikasi oronasal yang dihasilkan setelah reseksi menyebabkan ucapan hipernasal, kejelasan ucapan yang rendah, regurgitasi makanan dan cairan melalui hidung karena pemisahan yang tidak sempurna antara rongga hidung dan mulut, pengunyahan yang tidak tepat, dan kerusakan penampilan wajah. Dengan demikian, perilaku sosial dan kualitas hidup (kualitas hidup) akan terpengaruh secara buruk (Irish et al., 2009; Depprich et al., 2011). Perencanaan pengobatan untuk pasien kanker telah dilakukan terbukti di mana faktor kualitas hidup pasca operasi menjadi semakin penting (Rogers, 2009). Untuk pasien setelah maxilektomi, kesejahteraan psikologis dan vitalitas semakin berkontribusi terhadap evaluasi keberhasilan terapi, karena tingginya tingkat trauma psikologis dan fisik (Wang et al., 2017).

Rekonstruksi cacat maksilektomi yang optimal masih kontroversial. Rehabilitasi bedah memberikan pengobatan yang lebih baik dalam meningkatkan kualitas hidup pasien dengan defek rahang atas. Di sisi lain, prostetik telah terbukti efektif dalam waktu pasca bedah sebagai strategi sementara, dan merupakan alternatif yang baik ketika obturasi bedah terganggu (Sharaf et al., 2018).

Analisis multifaktor terkait hubungan antara variabel independen yang dipilih (jenis kelamin, usia, tempat patah tulang) dan domain kualitas hidup individu pasien setelah MFF sebagai variabel dependen, menunjukkan bahwa patah tulang rahang atas dibandingkan dengan patah tulang lainnya merupakan faktor yang tidak bergantung pada usia dan jenis kelamin yang terkait dengan kualitas hidup yang lebih baik dalam domain fungsi sosial setelahnya. pelaksanaan pengobatan dan perbaikannya yang lebih kecil setelah tiga bulan akhir rawat inap, dan dikaitkan dengan kualitas hidup yang lebih baik dalam domain Nyeri tubuh setelah pelaksanaan pengobatan, namun tidak dengan dampaknya. perbaikan setelah tiga bulan setelah akhir rawat inap (usia dan jenis kelamin dalam model ini tidak terlepas dari lokasi patah tulang dan faktor signifikan yang berhubungan dengan kualitas hidup setelah penerapan pengobatan dan perbaikannya tiga bulan setelah berakhirnya rawat inap (Sikora et al., 2020)

1.2.6.5 Instrumen Kualitas Hidup

Ada beberapa penilaian kualitas hidup pada pasien, di antaranya, The Sickness Impact Profile (Klonoff, Snow and Costa, 1986); the General Oral Health

Assessment Index oleh Atchison and Dolan (Atchison and Dolan, 1990) ; the Life Satisfaction Index-A described oleh Webb et al.(Webb et al., 1995); The WHO's Quality of Life (WHOQOL-100) versi WHOQOL-BREF, yang dapat digunakan dalam berbagai latar budaya, merupakan inventarisasi yang paling banyak digunakan (Krägeloh et al., 2011). WHOQOL-BREF berisi dua item dari bagian Kualitas Hidup dan Kesehatan Umum Secara Keseluruhan dan satu item dari masing-masing 24 aspek lainnya yang termasuk dalam WHO-QOL-100, sehingga totalnya menjadi 26 item. Semua item dinilai pada skala lima poin. Pada WHOQOL-BREF, Domain 1 dan 3 serta 2 dan 6 dari WHOQOL-100 digabungkan, sehingga menghasilkan instrumen dengan empat domain yaitu (1) kesehatan fisik, (2) psikologis, (3) hubungan sosial, dan (4) lingkungan. Sementara penilaian kualitas hidup spesifik untuk gigi yang paling sering digunakan adalah GOHAI, awalnya ditargetkan pada orang dewasa yang lebih tua, sekarang digunakan untuk penilaian kualitas hidup terkait kesehatan mulut pada orang dewasa (Somoye et al., 2021).

Penelitian kualitas hidup yang membandingkan pasien Nigeria yang mengalami patah tulang maksilofasial dengan peserta kontrol yang sehat jarang terjadi. Penelitian ini akan memberikan ahli bedah pemahaman yang lebih baik tentang dampak patah tulang maksilofasial pada kualitas hidup pasien dan membekali ahli bedah dengan metode untuk menilai kemanjuran pengobatan yang tidak hanya didasarkan pada korelasi klinis, tetapi juga pada penilaian kualitas hidup. Hasilnya, ahli bedah dapat memberikan perhatian yang sama terhadap reduksi dan fiksasi fraktur maksilofasial dan tantangan kualitas hidup yang terus berkembang setelah fraktur maksilofasial (Somoye et al., 2021)

Penilaian kualitas hidup dapat diukur dengan menggunakan kuesioner GOHAI, kuesioner ini menilai fungsi kesehatan mulut pasien dalam tiga domain yaitu domain fisik, psikososial dan nyeri. Domain fisik menilai fungsi yang berhubungan dengan makan, bicara dan menelan, domain psikososial menilai fungsi yang berkaitan dengan kekhawatiran dan perhatian tentang kesehatan mulut, ketidakpuasan dengan penampilan, kesadaran diri tentang kesehatan mulut dan penghindaran kontak sosial karena masalah mulut sementara domain nyeri mengevaluasi ketidaknyamanan dan penggunaan obat untuk menghilangkan rasa sakit dari mulut (Omeje et al., 2014).

Skor indeks GOHAI berkisar antara 12 hingga 60, mencerminkan 1 untuk skor paling rendah (tidak pernah) dan 5 untuk skor maksimum (selalu) untuk setiap item. GOHAI dianalisis dengan menjumlahkan semua skor pertanyaan dari 12 item. Skor GOHAI yang lebih tinggi menunjukkan status kesehatan mulut yang lebih positif. Kuesioner GOHAI juga telah terbukti menunjukkan validitas dan reliabilitas yang tinggi. Pada Tabel 1 menunjukkan kuesioner GOHAI (Omeje et al., 2014).

Tabel 2. Karakteristik Beberapa Penelitian Kualitas Hidup

GOHAI= General Oral Health Assessment Index, MHI-5= Mental Health Inventory, MMF= maxillomandibular fixation, ORIF= Open-reduction and rigid internal fixation, HADS= Hospital Anxiety and Depression Scale, VAS= visual analog scale, OHIP-14= Oral Health Impact Profile-14, WHOQOL-BREF= World Health Organization Quality of Life BREF

Penelitian	Lokasi	Penelitian Metode	Jumlah Pengambilan Data	Kuisinor yang Digunakan	Tipe Terapi	Tipe Fraktur	Sampel		
							MMF	ORIF	Tanpa Terapi
Atchison et al. (2006) ⁷	California	Prospective Cohort	4	GOHAI MHI-5	MMF vs ORIF group	Mandible fractures	207	129	-
Shetty et al (2008) ⁵	California	Prospective RCT	5	GOHAI	MMF vs ORIF group	Mandible fractures	93	49	-
Islam et al. (2012) ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • UK • Australia 	Cross Sectional	1	<ul style="list-style-type: none"> • HADS • 10 cm VAS 	Non-surgical vs ORIF group	<ul style="list-style-type: none"> • Mandible fracture, • Zygomatic complex fracture, • Maxillary fracture, • Orbital complex fracture, • Facial soft tissue injury 	-	71	31
Omeje et al. (2014) ⁶	Nigeria	Prospective RCT	4	GOHAI	MMF vs ORIF group	Mandible fractures	28	28	-
West et al. (2014) ⁹	Mississippi	Prospective RCT	2	10 cm VAS	MMF vs ORIF group	Mandible fractures	9	11	-
Omeje et al. (2015) ⁴	Nigeria	Prospective Cohort	4	GOHAI	MMF vs ORIF vs non-surgical group	Mandible fractures	100	43	5
Conforte et al. (2016) ²	Brazil	Prospective Cohort	3	OHIP-14	Non-surgical vs ORIF group	<ul style="list-style-type: none"> • Mandible fracture, • Zygomatic complex fracture, • Nasal bone fractures • Le Fort type 1 fracture • Multiple fractures Of the facial bone 	-	33	33
Magalhaes et al. (2018) ⁸	Brazil	Retrospective Cohort	2	OHIP-14	MMF vs ORIF group	Condylar fracture	12	12	-
Somoye et al. (2021) ³	Nigeria	Prospective Cohort	3	WHOQOL-BREF	MMF vs ORIF group	<ul style="list-style-type: none"> • Mandibular fracture • Le Fort fractures • Zygomatic complex fracture • Naso-orbito-ethmoidal fractures • Multiple fractures of the facial bone 	29	21	-
Total							478	397	69
								944	

Tabel 1 merangkum beberapa penelitian yang membandingkan metode pengobatan fraktur mandibula dan fraktur wajah lainnya dengan menggunakan kuesioner kesehatan mulut (*Oral Health Related Quality of Life*) seperti GOHAI, HADS, OHIP-14, dan WHOQOL-BREF. Tabel ini mencakup informasi mengenai lokasi penelitian, metode penelitian, jumlah pengambil data (dimensi fungsional, psikososial dan rasa nyeri), kuesioner yang digunakan, tipe terapi (MMF atau ORIF), tipe fraktur, dan jumlah sampel yang diteliti.

Secara umum, penelitian-penelitian tersebut dilakukan di berbagai negara, termasuk Amerika Serikat, Inggris, Australia, Nigeria, dan Brasil, dengan berbagai jenis studi seperti kohort prospektif, RCT (randomized controlled trial), cross-sectional, dan kohort retrospektif. Jenis fraktur yang paling sering diteliti adalah fraktur mandibula, namun ada juga fraktur kompleks wajah lainnya seperti fraktur zygomatik, maksila, Le Fort, dan kondilus. Tabel 1 juga mencantumkan total sampel yang terlibat dalam berbagai penelitian terkait pengobatan fraktur mandibula dan fraktur wajah lainnya. Total sampel yang mendapatkan terapi MMF (Maxillomandibular Fixation) adalah 478, sementara yang mendapatkan terapi ORIF (Open Reduction and Internal Fixation) sebanyak 397 sampel. Selain itu, terdapat 69 sampel yang tidak menerima terapi (tanpa terapi). Total keseluruhan sampel yang terlibat dalam penelitian-penelitian ini adalah 944.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran kualitas hidup pada pasien pasca perawatan ORIF pada pasien fraktur maksila di Rumah Sakit Jejaring Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Kota Makassar?

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tesis ini adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pasien pasca perawatan ORIF pada fraktur maksila di Rumah Sakit Jejaring Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin di Kota Makassar.
2. Untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pasca perawatan ORIF pada fraktur maksila berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Jejaring Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin di Kota Makassar
3. Untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pasca perawatan ORIF pada fraktur maksila berdasarkan usia di Rumah Sakit Jejaring Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin di Kota Makassar

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan tesis ini:

1. Bagi pengembangan ilmu dan dunia pendidikan: Memberikan informasi mengenai tingkat kualitas hidup pasien setelah perawatan ORIF pada pasien fraktur maksila yang dapat digunakan untuk menjadi dasar penelitian selanjutnya di kedokteran gigi.

2. Bagi dokter gigi/ dokter gigi spesialis: Sebagai sarana evaluasi perawatan ORIF pada pasien fraktur maksila dalam ilmu bidang Bedah Mulut dan Maksilofasial.
3. Bagi pasien: Memberikan informasi yang berguna pada pasien fraktur maksila
4. Memberikan informasi tentang gambaran kualitas hidup berdasarkan jenis perawatan.
5. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi tambahan mengenai metode penelitian pada umumnya di bidang kedokteran gigi dan mulut.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

2.1.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan dengan *cross sectional study*, untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pada pasien pasca fraktur maksila yang mendapatkan penanganan *ORIF*.

2.2 Tempat dan Waktu

2.2.1 Tempat Penelitian

Sampel data dikumpulkan dari rekam medis semua pasien yang dikerjakan di beberapa rumah sakit jejaring Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin di Makassar yaitu Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin, Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin, Rumah Sakit Hermina, Rumah Sakit Ibnu Sina, Rumah Sakit Pelamonia dan Rumah sakit Labuang Baji dengan spesifikasi semua pasien dengan kondisi telah menerima perawatan *ORIF* pada trauma fraktur maksila baik karena kecelakaan lalu lintas dan non Kecelakaan lalu lintas seperti bersepeda, jatuh, dan lain- lain kemudian dilakukan pengisian kuesioner GOHAI modifikasi setelah 3 bulan operasi.

2.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Januari 2022 – April 2023.

2.3 Populasi Penelitian dan Subyek Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah pasien fraktur maksila di Makassar periode Januari 2022 – April 2023.

2.3.1 Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari rekam medis pasien yang menerima perawatan di Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin, Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin, Rumah Sakit Hermina, Rumah Sakit Ibnu Sina, Rumah Sakit Pelamonia dan Rumah Sakit Labuang Baji yang didiagnosa fraktur maksila yang dirawat dan telah memberikan persetujuan untuk dirawat. Adapun metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Adapun terkait besaran sampel adalah semua pasien fraktur maksila yang dirawat dengan *ORIF* di lokasi penelitian kemudian dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner GOHAI setelah tiga bulan operasi dan memenuhi kriteria kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut ini:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Pasien dengan diagnosis fraktur maksila kecuali fraktur maksila *Le Fort III*
- 2) Pasien yang bersedia menerima perawatan fraktur *maksila* dengan *ORIF*
- 3) Usia 15-40 tahun

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pasien yang tidak dapat dihubungi
2. Pasien yang tidak mengisi kuisisioner sampai selesai

2.4 Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional penelitian :

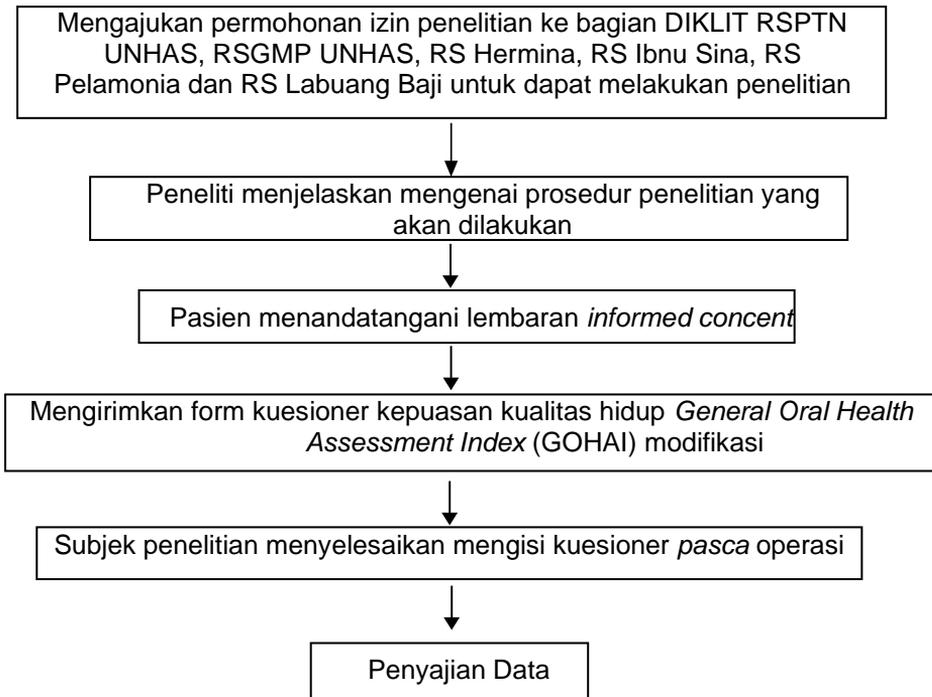
1. Kualitas hidup ialah persepsi individu tentang hasil perawatan yang diterimaberhubungan denganfungsi, psikososial dan nyeri.

2.4.1 Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian terdiri dari:

1. Peneliti mengajukan izin penelitian ke Komite Etik.
2. Setelah izin penelitian diberikan oleh Komite Etik, peneliti kemudian mengajukan permohonan izin penelitian ke bagian DIKLIT Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin, Rumah sakit Gigi dan Mulut Universitas Hasanuddin, Rumah Sakit Hermina, Rumah Sakit Ibnu Sina, Rumah Sakit Pelamonia dan Rumah Sakit Labuang Baji.
3. Selanjutnya apabila izin penelitian telah dikeluarkan maka peneliti dapat melakukan penelitian padap pasien dimulai dengan peneliti mengidentifikasi dan mencatat pasien yang telah menjalani perawatan ORIF sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan menjelaskan mengenai prosedur penelitian yang akan dilakukan.
4. Pasien yang bersedia untuk berpartisipasiakan diminta untuk menandatangani lembar informed consent.
5. 3 bulan setelah operasi menghubungi pasien kemudian pasien diberikan formulir kuesioner mengenai kualitas hidup pasien yaitu kuesioner *General Oral Health Assessment Index (GOHAI)* modifikasi.
6. Apabila subjek penelitian telah menyelesaikan mengisi kuesioner pasca operasi maka keikutsertaan subjek dalam penelitian ini dinyatakan berakhir.
7. Dilanjutkan dengan penyajian data.

2.4.2 Alur Penelitian



Gambar 13. Alur Penelitian.

2.5 Alat dan Bahan

1. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner *General Oral Health Assessment Index* (GOHAI) modifikasi dengan skor minimal 12 dan maksimal 60

Kuesioner GOHAI (General Oral Health Assessment Index) adalah instrumen yang digunakan untuk menilai kualitas hidup terkait kesehatan mulut, yang dimodifikasi dari *geriatric oral health assessment index*. Tabel kuesioner ini terdiri dari serangkaian pertanyaan yang mencakup tiga domain utama, yaitu fungsi fisik (seperti kemampuan mengunyah dan berbicara), rasa sakit atau ketidaknyamanan (seperti nyeri gigi atau mulut), dan kesejahteraan psikologis (seperti rasa percaya diri atau kecemasan terkait kondisi mulut). Responden memberikan penilaian terhadap setiap item berdasarkan frekuensi masalah yang dialami, yang kemudian digunakan untuk menghasilkan skor total yang mencerminkan status kesehatan mulut secara keseluruhan

Tabel 3. Kuesioner GOHAI

No	Dampak fungsional, psikososial dan nyeri/ketidaknyamanan	1	2	3	4	5
1.	Apakah anda membatasi jenis atau jumlah makanan yang anda makan karena masalah pada gigi atau rahang anda?					
2.	Apakah anda mengalami kesulitan menggigit atau mengunyah makanan apapun, seperti daging keras atau apel?					
3.	Apakah anda dapat menelan dengan nyaman?					
4.	Apakah gigi atau kawat menghalangi anda?					
5.	Apakah anda bisa makan apa saja tanpa merasa tidak nyaman?					
6.	Apakah anda membatasi kontak dengan orang lain karena kondisi gigi atau rahang anda?					
7.	Apakah anda tidak senang dengan penampilan gigi, gusi atau rahang anda?					
8.	Apakah anda menggunakan obat untuk menghilangkan rasa sakit atau ketidaknyamanan disekitar mulut anda?					
9.	Apakah anda khawatir dengan masalah gigi, gusi, atau rahang anda?					
10.	Apakah anda merasa gugup atau minder karena masalah pada gigi, gusi atau rahang anda?					
11.	Apakah anda merasa tidak nyaman makan didepan orang banyak karena masalah pada gigi anda?					
12.	Apakah gigi atau gusi anda sensitive terhadap panas, dingin atau manis?					
1 = Tidak pernah 2 = Jarang 3 = Kadang-kadang 4 = Sering 5 = Selalu						

Tabel 2. Menunjukkan duabelas indikator dari *General Oral Health Assessment Index* (GOHAI) yang dibagi menjadi tiga dimensi yaitu fungsional, psikososial dan sakit atau ketidaknyamanan. Kualitas hidup pasien berdasarkan dimensinya terdiri dari tiga bagian yaitu dampak fungsional dengan tiga poin pertanyaan (1-3), dampak psikososial lima poin pertanyaan (4-8) dan rasa sakit atau ketidaknyamanan mendapatkan empat poin pertanyaan (9-12).

Dimensi fungsional terdiri dari tiga indikator yaitu membatasi jenis atau jumlah makanan karena masalah pada gigi atau rahang, mengalami kesulitan menggigit atau mengunyah makanan, seperti daging keras atau apel. dan Tidak dapat berbicara dengan jelas. Untuk dimensi psikososial terdiri dari Lima indikator yaitu, membatasi kontak dengan orang lain karena kondisi gigi atau rahang, tidak senang dengan penampilan gigi, gusi atau rahang, khawatir dengan masalah gigi, gusi, atau rahang, merasa gugup atau minder karena masalah pada gigi, gusi atau rahang dan merasa tidak nyaman makan di depan orang banyak karena masalah pada gigi. Dimensi sakit atau ketidaknyamanan terdiri dari empat indikator yaitu, dapat menelan dengan nyaman, bisa makan apa saja tanpa merasa tidak nyaman, menggunakan obat untuk menghilangkan rasa sakit atau ketidaknyamanan di sekitar mulut, dan gigi atau gusi sensitif terhadap panas, dingin atau manis.

2.5 Alat dan Bahan

1. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan kuesioner *General Oral Health Assessment Index* (GOHAI) modifikasi dengan skor minimal 12 dan maksimal 60