

SKRIPSI

**PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA
TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK
RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020**



Penulis

Gabriel B. Siahaan

NIM: 011911133197

Pembimbing:

Agus Santoso Budi, dr., Sp.BP-RE(K)

Dr. Christrijogo Sumartono W., dr., Sp.An., KAR., KIC

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

SKRIPSI

**PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA
TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK
RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020**



Penulis

Gabriel B. Siahaan

NIM: 011911133197

Pembimbing:

Agus Santoso Budi, dr., Sp.BP-RE(K)

Dr. Christrijogo Sumartono W., dr., Sp.An., KAR., KIC

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

**PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA
TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK
RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020**

Skripsi

Untuk memenuhi persyaratan tahap sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Kamis, 30 Juni 2022



Penulis

Gabriel B. Siahaan

NIM 011911133197

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

ii

LEMBAR PENGESAHAN

**PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA
TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK RSUD
DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020**

Skripsi

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Kedokteran
di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh

Gabriel B. Siahaan

011911133197

Menyetujui,

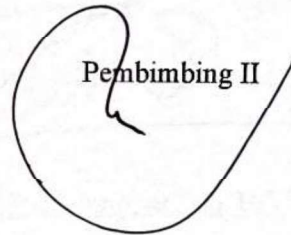
Pembimbing I



Agus Santoso Budi, dr., Sp.BP-RE(K) Dr. Christrijogo S.W., dr., Sp.An., KAR., KIC

NIP. 19640826 200904 1 001

Pembimbing II



NIP. 19600805 199002 1 001

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2022

iii

LEMBAR PERSETUJUAN

**PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA
TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK RSUD
DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020**

Oleh

Gabriel B. Siahaan

011911133197

Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 23 Agustus 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji



Magda Rosalina Hutagalung, dr., Sp. BP-RE(KKF)

NIP. 19680108 201410 2 001

Pembimbing I



Agus Santoso Budi, dr., Sp.BP-RE(K)

NIP. 19640826 200904 1 001

Pembimbing II



Dr. Christrijogo S.W., dr., Sp.An., KAR., KIC

NIP. 19600805 199002 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN

**PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA
TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK RSUD**

DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020

Skripsi

Oleh

Gabriel B. Siahaan

011911133197

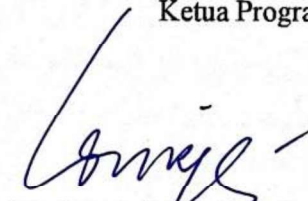
Disetujui dan diterima setelah diuji oleh Tim Penguji Program Studi Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Surabaya, 23 Agustus 2022

Menyetujui,

Ketua Program Studi



Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M. Kes

NIP. 1975202172042

Pembimbing I



Agus Santoso Budi, dr., Sp.BP-RE(K) Dr. Christrijogo S.W., dr., Sp.An., KAR., KIC

NIP. 19640826 200904 1 001

Pembimbing II



NIP. 19600805 199002 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Gabriel B. Siahaan

NIM : 011911133197

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

PROFIL KASUS FRAKTUR MANDIBULA DAN KOMPLIKASI PASCA TERAPINYA DI SMF BEDAH PLASTIK REKONSTRUKSI & ESTETIK RSUD DR. SOETOMO PERIODE JANUARI 2018 - DESEMBER 2020

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Agustus 2022



Gabriel B. Siahaan

NIM. 011911133197

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul ‘Profil Kasus Fraktur Mandibula dan Komplikasi Pasca Terapinya di SMF Bedah Plastik Rekonstruksi & Estetik RSUD Dr. Soetomo periode Januari 2018 - Desember 2020’ ini dapat diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing, memotivasi, dan menemani proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini, antara lain:

1. Segenap jajaran dekanat Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, yakni:
 - a. Prof. Dr. Budi Santoso, dr., SpOG(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - b. Dr. Achmad Chusnu R., dr., SpTHT-KL(K), FICS selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga;
 - c. Dr. Hanik Badriyah Hidayati, dr., SpS(K) selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga; dan
 - d. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
 yang telah memfasilitasi dan mewadahi penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Agus Santoso Budi, dr., Sp. BP-RE(K) selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, referensi, koreksi serta memperkenalkan penulis dengan pihak-pihak lainnya dalam pelaksanaan penelitian ini dan penyusunan karya ilmiah.

3. Dr. Christrijogo Sumartono W., dr., Sp. An., KAR., KIC selaku dosen penguji pada sidang proposal dan dosen pembimbing dua yang telah meluangkan waktunya untuk menguji, membimbing, memberikan arahan, dan koreksi dalam pelaksanaan penelitian ini dan penulisan karya ilmiah.
4. Magda Rosalina Hutagalung, dr., Sp.BP-RE(KKF) selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk membaca dan menguji skripsi ini.
5. Dr. Purwo Sri Rejeki, dr., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter yang telah memberikan ruang dan menyetujui penelitian ini untuk diujikan.
6. Dr. Pudji Lestari, dr., M.Kes selaku Penanggung jawab Blok Penelitian 1 dan 2 yang mewadahi, memfasilitasi, dan memperlengkapi serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Lucky Prasetyowati, dr., M.Biomed selaku dosen wali yang telah membimbing dan memberikan perhatian kepada penulis selama proses perkuliahan.
8. Orang tua penulis, Ir. Bogar Angin Siahaan dan Dra. Suriati Lubis, M.Si. yang senantiasa memberikan dukungan doa, emosional, mental, dan finansial selama penelitian ini dijalankan.
9. Teman-teman kuliah Amelia, Yoel, Ernesto, Nadine, Reinaldi, Lintang dan teman-teman lainnya yang namanya tidak dicantumkan di sini yang telah dengan setia mendengarkan dan berbagi keluh kesah selama proses perkuliahan dan proses penelitian ini.
10. Mas Mifta selaku staf di Pusat Rekam Medik Pusat RSUD Dr. Soetomo, Surabaya yang telah memberikan bantuan dalam proses pengambilan data.
11. Staf dan pegawai di Pusat Rekam Medik Pusat RSUD Dr. Soetomo Surabaya

12. Staf dan pegawai di Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi & Estetik Dr. Soetomo Surabaya
13. Staf dan pegawai di Instalasi Rawat Jalan Bedah Plastik RSUD Dr. Soetomo Surabaya
14. Seluruh subjek dalam penelitian ini yang secara tidak langsung telah mendukung dengan memberikan data untuk mendukung penelitian ini.
15. Seluruh sejawat di angkatan Costae 2019 atas segala bantuan, dukungan, doa, kritik, dan saran yang diberikan pada penulis baik sebelum atau selama proses pengerjaan penelitian ini.
16. Seluruh tenaga kependidikan dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah mengajar dan membantu proses perkuliahan.
17. Pihak lainnya yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sepanjang proses penelitian dan penyusunan manuskrip penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan. Karenanya, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat berkontribusi, sekecil apa pun, dalam penurunan angka kejadian kasus fraktur mandibula dan komplikasi pasca terapisnya di Indonesia, dan dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Surabaya, 30 Juni 2022

Gabriel B. Siahaan (Penulis)

RINGKASAN

Pada tahun 2019, Indonesia mencatat peningkatan 7.196 (6,69%) kecelakaan lalu lintas. Meningkatnya insiden kecelakaan lalu lintas tersebut menimbulkan kekhawatiran akan meningkatnya prevalensi fraktur mandibula di Indonesia, karena secara umum diketahui bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab utama fraktur mandibula di negara berkembang. Selain fraktur mandibula itu sendiri, komplikasi pascaterapi juga merupakan masalah kesehatan yang harus diwaspadai oleh dokter karena dapat mengakibatkan gangguan fungsional dan estetika yang signifikan. Komplikasi pascaterapi sering ditemui, dan dapat terjadi hingga pada lebih dari 50% pasien yang diterapi karena fraktur mandibula.

Karenanya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien fraktur mandibula seperti jenis kelamin, usia, situs fraktur, dan komplikasi pascaterapi di SMF Bedah Plastik Rekonstruksi & Estetik RSUD Dr. Soetomo dari Januari 2018 hingga Desember 2020. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah seputar fraktur mandibula dan komplikasi pascaterapinya sebagai dasar untuk kesiapan penanganan kasus, pencegahan morbiditas dan komplikasi pascaterapi, dasar bagi penelitian berikutnya, dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Penelitian deskriptif ini menggunakan data sekunder (rekam medik) dengan subjek penderita fraktur mandibula yang di rawat inap dan/atau rawat mandibula di SMF Bedah Plastik Rekonstruksi & Estetik RSUD Dr. Soetomo. Data diambil dengan tehnik *total sampling* dan mendapatkan sejumlah 60 subjek.

Variabel yang diteliti antara lain adalah jenis kelamin penderita, usia penderita, situs fraktur pada mandibula, dan komplikasi pascaterapi yang dialami penderita.

Data dikumpulkan dengan aplikasi Microsoft Excel, diperiksa kelengkapannya, dan data yang kurang/tidak lengkap akan dilengkapi. Analisis data dilakukan dengan aplikasi Microsoft Excel.

Penelitian ini menemukan bahwa jumlah pasien berjenis kelamin laki-laki didapatkan 3 kali lipat perempuan. Pasien berusia 20 tahun merupakan yang tersering dengan rentang usia yang mendominasi adalah 20-29 tahun dan remaja berdasarkan pengelompokkan usia DepKes RI merupakan yang tersering. Situs fraktur mandibula simfisis/parasimfisis merupakan yang tersering. Komplikasi pascaterapi tersering berupa jaringan parut.

Akan lebih baik bila penelitian lanjutan dapat meneliti lebih mendalam dan spesifik faktor risiko komplikasi pascaterapi di RSUD Dr. Soetomo selama periode penelitian sehingga dapat memberikan terapi pencegahan dan/atau pengawasan yang adekuat.

ABSTRACT

***PROFILE OF MANDIBULAR FRACTURE AND ITS POST-TREATMENT
COMPLICATION IN THE PLASTIC SURGERY RECONSTRUCTIVE &
AESTHETICS DEPARTMENT IN DR. SOETOMO GENERAL HOSPITAL
DURING JANUARY 2018 – DECEMBER 2020 PERIOD***

In 2019, Indonesia recorded an increase of 7.196 (6.69%) traffic accidents. The increased incidence of traffic accident raises concern of more frequent mandibular fracture case in Indonesia, as it's generally known that traffic accident is the main cause of mandibular fracture in developing countries. In addition to the mandibular fracture itself, post-treatment complication is also a health problem that clinicians should be aware of because it may result in significant functional and aesthetics impairment. Post-treatment complication is often encountered, occurring in > 50% of patients treated for mandibular fracture.

This descriptive study focuses on mandibular fracture and its complication after treatment in the Plastic Surgery Reconstructive & Aesthetics department in Dr. Soetomo General Hospital from January 2018 to December 2020. This study obtained data from medical record using total sampling, getting 60 subjects.

This result shows that the number of male patients was 3 times that of female. Patients aged 20 years old were the most common with the dominating age range being 20-29 years old and adolescents based on the age grouping of the Indonesian Ministry of Health were the most common. The symphysis/parasymphysis mandibular fracture site was the most common. The most common post-treatment complication was scarring.

Keywords: mandibular fracture, post-treatment complication, plastic surgery

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
RINGKASAN.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi Mandibula	5
2.1.1 Korpus	6
2.1.2 Ramus	7
2.1.3 Prosesus Koronoid.....	8
2.1.4 Prosesus Kondilus	8

2.2	Fraktur Mandibula.....	10
2.2.1	Definisi	10
2.2.2	Etiologi	10
2.2.3	Klasifikasi Situs Fraktur Mandibula	11
2.2.4	Faktor risiko	15
2.2.5	Biomekanika fraktur mandibula.....	17
2.2.6	Diagnosis	23
2.2.7	Terapi	25
2.2.8	Pencegahan.....	28
2.3	Komplikasi Pascaterapi Fraktur Mandibula.....	28
2.3.1	Definisi	28
2.3.2	Klasifikasi Komplikasi	29
2.3.3	Jenis Komplikasi	29
2.3.4	Faktor Risiko	33
2.3.5	Pencegahan.....	34
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	35
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	35
3.2	Hipotesis Penelitian.....	36
BAB 4	METODE PENELITIAN	37
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	37
4.1.1	Jenis Penelitian	37
4.1.2	Rancangan Penelitian	37
4.2	Populasi dan Sampel	37
4.2.1	Populasi Penelitian	37
4.2.2	Sampel Penelitian	37
4.2.3	Besar Sampel.....	38
4.2.4	Teknik Sampling	38
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	38
4.3.1	Variabel Penelitian	38
4.3.2	Definisi Operasional.....	38
4.4	Instrumen Penelitian.....	40
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	40
4.5.1	Lokasi Penelitian	40
4.5.2	Waktu Penelitian	40
4.6	Prosedur Pengumpulan Data	41
4.7	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	41
4.7.1	Teknik Pengolahan Data	41
4.7.2	Teknik Analisis Data	42
4.8	Etik Penelitian	42
4.8.1	Persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo...	42

4.8.2	Anonim	42
4.8.3	Kerahasiaan	42
4.9	Kerangka Operasional	43
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS		44
5.1	Karakteristik umum subyek penelitian	44
5.2	Jenis kelamin	46
5.4	Fraktur mandibula	48
5.5	Komplikasi pascaterapi	52
BAB 6 PEMBAHASAN		58
6.1	Karakteristik umum subyek penelitian	58
6.2	Jenis kelamin	58
6.3	Usia	59
6.3.1	Usia standar per dekade	59
6.3.2	Kelompok usia DepKes RI (2009)	60
6.4	Fraktur mandibula	61
6.4.1	Fracture site multiplicity	61
6.4.2	Frekuensi fracture site	63
6.4.3	Distribusi single site fracture (one site fracture)	64
6.4.4	Distribusi multiple sites fracture (two sites fracture)	65
6.4.5	Distribusi multiple sites fracture (three sites fracture)	68
6.4.6	Distribusi multiple sites fracture (four sites fracture)	68
6.5	Komplikasi pascaterapi	70
6.5.1	Outcome terapi	70
6.5.2	Multiplisitas komplikasi	71
6.5.3	Frekuensi komplikasi	71
6.5.4	Distribusi komplikasi tunggal	73
6.5.5	Distribusi komplikasi multipel (dua macam)	74
6.5.6	Distribusi komplikasi multipel (tiga macam)	75
6.5.7	Distribusi komplikasi multipel (empat macam)	77
6.5.8	Distribusi komplikasi multipel (lima macam)	77
BAB 7 PENUTUP		80
7.1	Kesimpulan	80
7.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN		89
LAMPIRAN 1 Kelaikan Etik		89

LAMPIRAN 2 Lembar Pengumpul Data.....	90
LAMPIRAN 3 Rincian Biaya Penelitian	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi mandibula.....	9
Gambar 2.2 Gerakan mandibula	9
Gambar 2.3 Gambaran panorama mandibula	12
Gambar 2.4 Garis fraktur dalam jangkauan zona transisi.....	15
Gambar 2.5 Kurva <i>stress-strain</i>	17
Gambar 2.6 Vektor yang memengaruhi regio terlemah.....	20
Gambar 2.7 Cedera <i>Coup-contrecoup</i> fraktur mandibula.....	21
Gambar 2.8 <i>Hunting bow concept</i>	22
Gambar 3.1 Kerangka konseptual.....	35
Gambar 4.1 Alur penelitian.....	43
Gambar 6.1 Cedera <i>Coup-contrecoup</i> fraktur mandibula.....	62
Gambar 6.2 Cedera <i>Coup-contrecoup</i> fraktur mandibula.....	65
Gambar 6.3 <i>Hunting bow concept</i>	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan keuntungan dan kerugian <i>closed reduction</i>	27
Tabel 2.2 Perbandingan keuntungan dan kerugian <i>open reduction</i>	27
Tabel 5.1 Karakteristik umum subyek penelitian	44
Tabel 5.2 Distribusi pasien fraktur mandibula berdasarkan jenis kelamin	46
Tabel 5.3 Distribusi pasien fraktur mandibula berdasarkan standar usia per dekade ..	46
Tabel 5.4 Distribusi pasien fraktur mandibula berdasarkan kelompok usia DepKes ..	47
Tabel 5.5 Distribusi pasien fraktur mandibula berdasarkan <i>fracture site multiplicity</i> ..	48
Tabel 5.6 Distribusi frekuensi <i>fracture site</i>	48
Tabel 5.7 Distribusi pasien <i>single site fracture (one site fracture)</i>	49
Tabel 5.8 Distribusi pasien <i>multiple sites fracture (two sites fracture)</i>	50
Tabel 5.9 Distribusi pasien <i>multiple sites fracture (three sites fracture)</i>	51
Tabel 5.10 Distribusi pasien <i>multiple sites fracture (four sites fracture)</i>	51
Tabel 5.11 Distribusi pasien berdasarkan <i>outcome</i> terapi	52
Tabel 5.12 Distribusi pasien berdasarkan multiplisitas komplikasi	53
Tabel 5.13 Distribusi frekuensi komplikasi pascaterapi	53
Tabel 5.14 Distribusi pasien komplikasi tunggal	54
Tabel 5.15 Distribusi pasien komplikasi multipel (dua macam)	55
Tabel 5.16 Distribusi pasien komplikasi multipel (tiga macam)	56
Tabel 5.17 Distribusi pasien komplikasi multipel (empat macam)	56
Tabel 5.18 Distribusi pasien komplikasi multipel (lima macam)	57

DAFTAR SINGKATAN

<i>AO</i>	: <i>Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen</i>
<i>CMF</i>	: <i>Cranio-maxillofacial</i>
<i>CN</i>	: <i>Cranial Nerve</i>
<i>CT</i>	: <i>Computed Tomography</i>
<i>IT</i>	: <i>Information Technology</i>
<i>MMF</i>	: <i>Mandibulomaxillary Fixation</i>
<i>MVA</i>	: <i>Motor Vehicle Accident</i>
<i>ORIF</i>	: <i>Open Reduction Internal Fixation</i>
<i>PA</i>	: <i>Posteroanterior</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
SMF	: Staf Medis Fungsional
<i>TMJ</i>	: <i>Temporomandibular Joint</i>
<i>TMD</i>	: <i>Temporomandibular joint Disorder</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Kelaikan Etik.....	90
Lampiran II. Lembar Pengumpul Data	91
Lampiran III. Rincian Biaya Penelitian	92