

KARYA AKHIR

**REKONSTRUKSI MANDIBULA PASKA TINDAKAN
RESEKSI MANDIBULA PADA PASIEN TUMOR KEPALA
LEHER DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**



Oleh:

Dannu Novriandhika, dr.

NIM 011728076307

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-I
DEPARTEMEN ILMU BEDAH FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA / RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA
2022**

**REKONSTRUKSI MANDIBULA PASKA TINDAKAN
RESEKSI MANDIBULA PADA PASIEN TUMOR KEPALA
LEHER DI RSUD DR SOETOMO SURABAYA**

Karya Akhir

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Spesialis Bedah Umum
Dalam
Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Program Studi Ilmu Bedah
Pada Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Oleh:

Dannu Novriandhika, dr.

NIM: 011728076307

Pembimbing

Dr. R. Marjono Dwi Wibowo, dr., Sp.B(K)KL

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-I
DEPARTEMEN ILMU BEDAH FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA / RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dannu Novriandhika , dr.

NIM : 011728076307

Program Studi : Ilmu Kedokteran Klinik Jenjang Magister

Judul Karya Akhir : **Rekonstruksi Mandibula Paska Tindakan Reseksi
Mandibula Pada Pasien Tumor Kepala Leher Di RSUD
Dr Soetomo Surabaya**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa karya akhir saya ini asli (hasil karya sendiri), bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan dari karya orang lain. Karya akhir ini belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik.

Dalam karya akhir ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan didalam daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, 21 Agustus 2022



Dannu Novriandhika, dr
NIM. 012115653064

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah mengesahkan Laporan Karya Akhir yang berjudul:

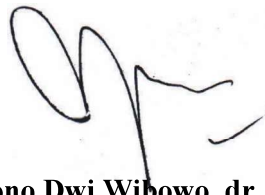
**REKONSTRUKSI MANDIBULA PASKA TINDAKAN RESEKSI
MANDIBULA PADA PASIEN TUMOR KEPALA LEHER DI RSUD DR
SOETOMO SURABAYA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Spesialis Bedah
Umum dalam Program Pendidikan Dokter Spesialis – 1

Program Studi Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Hasil Penelitian ini telah disetujui pada tanggal 21 Agustus 2022 oleh:

Pembimbing

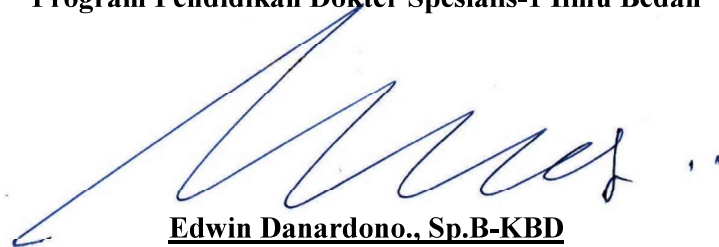


Dr. R. Marjono Dwi Wibowo, dr. Sp. B (K) KL

NIP. 19691115 200904 1 001

Ketua Program Studi

Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Ilmu Bedah



Edwin Danardono., Sp.B-KBD

NIP. 19750104 200812 1 005

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI PENELITIAN

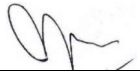
Nama : Dannu Novriandhika, dr.
NIM : 011728076307
Judul : **Rekonstruksi Mandibula Paska Tindakan Reseksi Mandibula
Pada Pasien Tumor Kepala Leher Di RSUD Dr Soetomo
Surabaya**

Karya Akhir ini diuji dan dinilai oleh panitia penguji pada

PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1 PROGRAM STUDI ILMU
BEDAH UNIVERSITAS AIRLANGGA

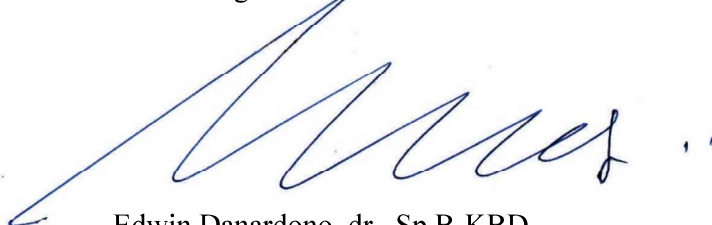
Pada tanggal 21 Agustus 2022

TIM PENGUJI

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. R. Marjono Dwi Wibowo, dr., Sp.B(K)KL (Ketua Sidang dan Pembimbing)	
2.	Edwin Danardono, dr., Sp.B-KBD (Penguji)	
3.	Asdi Wihandono, dr., Sp.B(K)Onk (Penguji)	

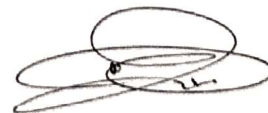
Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Bedah



Edwin Danardono, dr., Sp.B-KBD
NIP. 19750104 200812 1 005

Penulis



Dannu Novriandhika, dr
NIM. 011728076307

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI PENELITIAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dannu Novriandhika, dr

NIM : 011728076307

Program Studi : Ilmu Bedah

Departemen : Ilmu Bedah

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Karya Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rekonstruksi Mandibula Paska Tindakan Reseksi Mandibula pada Pasien Tumor Kepala Leher Di RSUD Dr Soetomo Surabaya

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Agustus 2022



Dannu Novriandhika, dr.
NIM. 011728076307

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis dengan judul: **“Rekonstruksi Mandibula Paska Tindakan Reseksi Mandibula pada Pasien Tumor Kepala Leher Di RSUD Dr Soetomo Surabaya”** dengan baik.

Karya akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Saya menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna, karena itu dengan rasa rendah hati saya mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini menjadi lebih baik.

Selama proses penyusunan laporan penelitian ini, banyak pihak yang ikut terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam terselesaikannya penelitian ini. Untuk itu, dengan segenap kerendahan hati ini perkenankanlah saya menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, yaitu :

1. Rektor Universitas Airlangga Surabaya, atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk mengikuti program pendidikan spesialis dalam bidang studi Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya, atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk mengikuti program pendidikan spesialis dalam bidang studi Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
3. Direktur Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat bekerja sekaligus menimba ilmu di

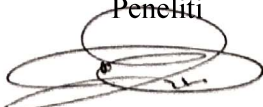
Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya.

4. Dr. Sahudi, dr., Sp.B(K)KL, selaku Kepala Departemen Ilmu Bedah FK Unair/RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas segala dukungan dan do'ayang senantiasa diberikan kepada penulis selama pendidikan penulis, serta kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dalam penyusunan tesis sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
5. Dr. Maryono Dwi Wibowo, dr. Sp.B(K)KL selaku pembimbing utama, yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dalam penelitian saya.
6. Edwin Danardono, dr Sp. B-KBD selaku Ketua Program studi dan penguji yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dalam tesis saya.
7. Asdi Wihandono, dr Sp.B(K)Onk selaku penguji yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dalam tesis saya.
8. Guru-guru saya yang telah memberikan ilmu, ketrampilan dan nasehat selama pendidikan ini.
9. Bapak Irdamsyah dan Ibu Yerlinawati selaku kedua orang tua saya, yang saya cintai dan saya banggakan, atas segala doa yang tidak pernah putus, dukungan dan kesabarannya dalam menemani saya dalam menempuh masa pendidikan spesialis.
10. Rery Yudhistira, Ananta Isyahan Abdillah, dan Nanda Alif Anugrah, selaku saudara kandung saya, yang saya sayangi, atas segala ketulusan dalam mendukung dan memberikan semangat kepada saya hingga saya dapat menyelesaikan tesis ini.

11. Rekan sejawat PPDS Bedah Angkatan Januari 2018 selaku saudara seperjuangan saya, yang sejak dari awal menjadi tempat saya bertukar pikiran dan berbagdalam menempuh pendidikan program studi ilmu bedah ini, atas segala dukungan dan dorongan yang tiada henti dalam suka dan duka sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini.
12. Seluruh staf pengajar, sekretariat, dan administrasi SMF/Departemen Ilmu Bedah FK UNAIR/RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memfasilitasi dan memberikan kemudahan pada tesis saya.
13. Seluruh teman sejawat/rekan residen, paramedik, dan karyawan di lingkungan Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah banyak membantu dalam jalinan kerjasama yang baik.
14. Semua pihak yang membantu kelancaran penelitian ini serta ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada seluruh pasien yang telah memberikan peranan besar dalam penelitian ini.

Akhir kata, saya menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati saya mengharap kritik dan saran yang membangun agar penelitian ini dapat menjadi lebih baik di kemudian hari. Saya mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya bagi semua pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Surabaya, 21 Agustus 2022

Peneliti


Dammu Novriandhika, dr.

ABSTRAK

Rekonstruksi Mandibula Paska Reseksi Mandibula pada Pasien Tumor Kepala Leher Di RSUD Dr Soetomo Surabaya

Dannu Novriandhika¹, Marjono Dwi Wibowo²

¹Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo, Surabaya, Indonesia

²Divisi Bedah Kepala Leher, Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga - RSUD Dr Soetomo, Surabaya, Indonesia

Latar Belakang: Ahli bedah masih menemukan tantangan pada rekonstruksi mandibula setelah operasi kanker kepala leher, osteomyelitis, dan osteoradionecrosis mandibula. Fungsi mastikasi, artikulasi, menelan, dan masalah pernapasan dapat diakibatkan karena hilangnya Sebagian dari mandibula akibat Tindakan reseksi. Memperbaiki bentuk wajah, fungsi, dan estetika merupakan tujuan utama rekonstruksi pada mandibula yang komprehensif. Lebih dari beberapa decade terakhir berbagai Teknik rekonstruksi mandibula dikembangkan seiring dengan potensinya untuk terjadi resiko komplikasinya.

Metode: Studi ini adalah studi deskriptif observasional dengan mengumpulkan data secara retrospektif dari Januari 2018 hingga Mei 2022 untuk mengidentifikasi luaran klinis pasien rekonstruksi mandibula paska reseksi mandibula dan profil pasien dengan tumor kepala leher di RSUD Dr Soetomo Surabaya.

Hasil: Kami menganalisis sejumlah 55 pasien. Mayoritas Pasien paska rekonstruksi mandibula di RSUD Dr Soetomo diantara 40-49 tahun, dengan kasus terbanyak akibat ameloblastoma. *Reconstruction plate* adalah modalitas yang paling sering digunakan untuk rekonstruksi deformitas di mandibula, dimana ukuran rata-rata defek sebesar 8 cm. Pada studi ini *exposed plate* adalah komplikasi yang paling sering terjadi dan rata-rata lama perawatan sekitar 8 hari

Kesimpulan : Berbagai modalitas rekonstruksi mandibula dapat memberikan hasil yang berbeda. Pada pasien dengan tumor kepala leher memerlukan pertimbangan kosmetik dan luaran fungsional yang baik, serta toleransinya terhadap radiasi

Kata Kunci: Rekonstruksi mandibula, reseksi mandibula, reseksi mandibula, tumor kepala leher

ABSTRACT

Mandibular Reconstruction Post Mandibular Resection Operation In Head And Neck Tumor Patients At Dr Soetomo General Hospital

Dannu Novriandhika¹, Marjono Dwi Wibowo²

¹Department of Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga-Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia

²Head and Neck Surgery Division, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Airlangga-Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia

Background: Surgeons still find challenges with mandibular reconstruction following removal of head and neck malignancies, osteomyelitis, and osteoradionecrotic mandible. Mastication, articulation, swallowing, and breathing issues can all result from the loss of a portion of the mandibular bone as a result of resection. Improved function, contour, and aesthetics are the goals of comprehensive mandibular reconstruction. Over the past few decades, various mandibular reconstructive techniques have been developed, along with their potential for difficulties.

Methods: This study is an observational descriptive study with retrospective data collected from January 2018 to May 2022 to identify the clinical outcomes of patients undergoing post-resection mandibular reconstruction and the profile of patients with head and neck tumors at Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya.

Results: We analyze a total of 55 patients. The majority of mandibular reconstruction patients at RSUD Dr. Soetomo Surabaya following resection are in the age range of 40 to 49 years, with the majority of abnormalities resulting from ameloblastoma. The reconstruction plate was the most often used reconstructive technique for mandibular deformity, which measured around 8 cm in length. In this study, the exposed plate was the most frequent problem, and the average period of mandibular reconstructive therapy was about 8 days.

Conclusion: Mandibular reconstruction can give different results in each patient. For patients with recurring head and neck cancers, in particular, adequate cosmetic and functional outcomes, as well as radiation tolerance, are necessary.

Keywords: Mandibular Reconstruction, Mandibular Resection, Head and Neck Tumor

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PRASYARAT GELAR.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI PENELITIAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA AKHIR	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xvii
DAFTAR ISI.....	ixii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Anatomi Mandibula.....	6
2.2 Defek Mandibula.....	7
2.2.1 Definisi.....	7
2.2.2 Etiologi.....	8
2.2.3 Epidemiologi defek mandibula	8
2.2.4 Klasifikasi defek mandibula.....	8
2.3 Tumor Mandibula.....	11
2.3.1 Definisi.....	11
2.3.2 Etiologi.....	12
2.3.3 Epidemiologi tumor mandibula.....	12
2.4 Rekonstruksi Mandibula.....	12

2.4.1 <i>Skin flap</i>	14
2.4.2. <i>Bone graft</i>	15
2.4.3 Alloplastic material	20
2.4.4 Komplikasi pasca rekonstruksi mandibula	25
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	29
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	29
BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	30
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
4.3 Populasi dan Subjek Penelitian	30
4.4 Kriteria Penelitian.....	31
4.5 Variabel Penelitian	31
4.6 Definisi Operasional	31
4.7 Instrumen Penelitian.....	32
4.8 Prosedur Penelitian	32
4.8.1 Persiapan	32
4.8.2 Pelaksanaan	33
4.9 Metode Analisis Data	33
4.10 Etika Penelitian.....	31
BAB V HASIL PENELITIAN	34
5.1 Deskripsi Studi	34
5.2 Karakteristik Sampel	34
5.2.1 Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin.....	34
5.2.2 Karakteristik sampel berdasarkan usia.....	35
5.2.3 Karakteristik sampel berdasarkan diagnosis	36
5.2.4 Karakteristik sampel berdasarkan klasifikasi defek mandibula	36
5.2.5 Karakteristik sampel berdasarkan besar defek mandibula	37
5.2.6 Karakteristik sampel berdasarkan tindakan rekonstruksi mandibula....	37
5.2.7 Karakteristik sampel berdasarkan komplikasi rekonstruksi mandibula	38
5.2.8 Karakteristik sampel berdasarkan lama perawatan di rumah sakit	39

BAB VI PEMBAHASAN.....	40
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	45
7.1 Kesimpulan.....	45
7.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mandibula.....	7
Gambar 2.2 Klasifikasi Defek Mandibula berdasarkan Brown	9
Gambar 2.3 Klasifikasi Defek Mandibula berdasarkan Sistem HCL	11
Gambar 2.4 Fasciocutaneous advancement flap dengan segitiga burrow	15
Gambar 2.5 Fibular flap dan teknis anastomosanya	20
Gambar 2.6. Rod dengan ujung bulat untuk menggantikan kepala kondilus.....	21
Gambar 2.7 Stabilisasi sisa mandibula setelah hemimandibulektomi	22
Gambar 2.8 Ujung kawat Kirschner ditekuk menjadi loop.....	23
Gambar 2.9 Pelat mandibula dalam mengamankan hasil bone graft	24
Gambar 2.10 Berbagai pelat dan sekrup osteosintesis	24
Gambar 2.11 Foto pra operasi pasien dengan pelat rekonstruksi terbuka.....	28
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	29

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Karakteristik sampel Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Tabel 5.2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 5.3 Karakteristik Sampel Berdasarkan Diagnosis.....	36
Tabel 5.4 Karakteristik Sampel Berdasarkan Tindakan Reseksi	37
Tabel 5.5 Karakteristik Sampel Berdasarkan Besar Defek Mandibula.....	37
Tabel 5.6 Karakteristik Sampel Berdasarkan Tindakan Rekonstruksi Mandibula	38
Tabel 5.7 Karakteristik Sampel Berdasarkan Komplikasi Rekonstruksi Mandibula	38
Tabel 5.8 Komplikasi Exposed	39
Tabel 5.9 Karakteristik Sampel Berdasarkan Lama Perawatan di Rumah Sakit ..	39