

**KARYA AKHIR**

**PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PADA PASIEN  
AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL  
MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA  
MENGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE*  
DI RSUD Dr. SOETOMO TAHUN 2015 – 2018**

**Penelitian Observasional Analitik**



**Oleh:**

**Anggun Pribadi Utama**

**011418076303**

**Pembimbing**

**Dr. Maryono Dwi Wibowo, dr.,Sp.B(K)KL**

**Urip Murtedjo, dr.,Sp.B(K)KL.,PGD., Pall-Med**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I  
DEPARTEMEN ILMU BEDAH FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA / RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA AKHIR**

**JUDUL**

**PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PADA PASIEN  
AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL  
MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA  
MENGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE*  
DI RSUD Dr. SOETOMO TAHUN 2015 – 2018**

Oleh:

**Anggun Pribadi Utama, dr.**

**011418076303**

Pembimbing I



Pembimbing II



Dr. Maryono Dwi Wibowo, dr.,Sp.B(K)KL  
NIP. 196911152009041001

Urip Murtedjo, dr.,Sp.B(K)KL.,PGD., Pall-Med  
NIP. 195106042016016101

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I  
DEPARTEMEN ILMU BEDAH FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA / RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI KARYA AKHIR**






Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Anggun Pribadi Utama, dr  
NIM : 011418076303  
Program Studi : Ilmu Bedah  
Judul : **PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PASIEN AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA MENGGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE* DI RSUD DR SOETOMO TAHUN 2015 – 2018**

Karya Akhir ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji pada:

Pada tanggal 7 Januari 2020


Panitia penguji,

- |                  |  |    |   |
|------------------|--|----|---|
| 1. Pembimbing I  | : Dr. Maryono Dwi Wibowo, dr.,Sp.B(K)KL        | 1. |    |
| 2. Pembimbing II | : Urip Murtedjo, dr.,Sp.B(K)KL.,PGD., Pall-Med | 2. |    |
| 3. Penguji       | : Denny Septarendra, dr., Sp. B-KBD            | 3. |  |
| 4. Penguji       | : Fendy Matulatan, dr., Sp. B (K) BA           | 4. |  |
| 5. Penguji       | : Joseph Eko Wahono, dr., M. Epid. Sp. S       | 5. |  |


Surabaya 4 April 2020

Mengtahui,

Ketua Program Studi Ilmu Bedah

  
Edwin Danardono, dr., Sp. B-KBD

Peneliti

  
Anggun Pribadi Utama, dr

**HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Anggun Pribadi Utama , dr

NIM : 011418076303

Program Studi : Ilmu Bedah

Fakultas : Kedokteran

Jenis Karya : Karya Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PASIEN AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA MENGGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE* DI RSUD DR SOETOMO TAHUN 2015 – 2018** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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, 4 April 2020



Anggun Pribadi Utama, dr

NIM : 011418076303

**LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS  
HASIL PENELITIAN KARYA AKHIR**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Anggun Pribadi Utama,dr

Nim : 011418076303

Judul : **PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PASIEN  
AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL  
MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA  
MENGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE* DI RSUD DR  
SOETOMO TAHUN 2015 – 2018**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan hasil karya akhir sendiri dan benar keasliannya serta berasal dari data dan bukan hasil rekayasa. Apabila dikemudian hari penelitian ini mengandung plagiasi atau penjiplakan atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab.

Surabaya, 4 April 2020



Anggun Pribadi Utama,dr

NIM : 011418076303

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan YME yang senantiasa melimpahkan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir dengan judul **PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PASIEN AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA MENGGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE* DI RSUD DR SOETOMO TAHUN 2015 – 2018**

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan karya akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu dengan rasa rendah hati saya mengharapkan kritik dan saran agar karya akhir ini menjadi lebih baik.

Saya pada kesempatan ini, menyatakan rasa terima kasih sebesar – besarnya dan penghargaan setinggi – tingginya kepada:

1. Dr. Maryono Dwi Wibowo, dr.,Sp.B(K)KL, selaku pembimbing utama, yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam tesis saya.
2. Urip Murtedjo, dr.,Sp.B(K)KL.,PGD., Pall-Med, selaku pembimbing II, yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dalam tesis saya.
3. Denny Septarendra, dr., Sp.B-KBD, selaku penguji, yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan masukan dalam tesis saya.
4. Fendy Matulatan, dr., Sp.B(K)BA, selaku penguji, yang atas ketekunan,

kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan dalam tesis saya.

5. Joseph Ekowahono Rahardjo, dr., M.Kes, Sp.S, selaku penguji, yang atas ketekunan, kesabaran dan ketelitian beliau dalam memberikan arahan serta koreksi dalam tesis saya.
6. Kedua orangtua saya yang sangat saya cintai atas kasih sayangnya melalui didikan dan pengorbanannya saya bisa berada di sini.
7. Teman – teman seperjuangan selama masa pendidikan dan pihak- pihak lain yang telah membantu terselesaikannya karya akhir ini.

Surabaya, 4 April 2020

Anggun Pribadi Utama,dr  
NIM : 011418076303

**PERBANDINGAN STATUS MASTIKASI PADA PASIEN  
AMELOBLASTOMA PASCA OPERASI RESEKSI SEGMENTAL  
MANDIBULA TIPE LC DENGAN REKONSTRUKSI MANDIBULA  
MENGUNAKAN *PLATE* DAN *KIRSCHNER WIRE*  
DI RSUD Dr. SOETOMO TAHUN 2015 – 2018**

Anggun Pribadi Utama \*, Maryono Dwi Wibowo, Urip Murtedjo \*\*

\*Residen Bedah Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - Rumah Sakit Umum Soetomo

\*\* Tim pengajar. Departemen Bedah Kepala dan Leher , Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga - Rumah Sakit Umum Soetomo

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Ameloblastoma adalah neoplasma epitel odontogenik mandibula yang berasal dari lapisan enamel yang tidak berdeferensiasi. Insidennya adalah 0,6 per 1.000.000 populasi. Reseksi mandibula adalah bagian dari operasi bedah untuk ameloblastoma. Pasien yang memiliki menjalani reseksi pembedahan rahang bawah mengalami perubahan fisiologis, terutama gangguan mastikasi. Status mastikasi juga dipandang sebagai ukuran keberhasilan operasi reseksi dan rekonstruksi mandibula. Oleh karena itu penilaian status mastikasi pasien diperlukan setelah menjalani reseksi segmental dan rekonstruksi mandibula.

**Tujuan:** Mengetahui perbedaan antara status mastikasi pasien ameloblastoma setelah reseksi segmental mandibula dengan defek tipe LC yang telah menjalani rekonstruksi mandibula dengan *Plate* dan *Kirschner wire* yang dilakukan di Departemen Bedah Kepala Leher Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya.

**Metode:** Studi analitik observasional dengan desain *cross sectional* untuk melihat status mastikasi dari pasien ameloblastoma yang menjalani reseksi segmental mandibula dengan defek tipe LC yang telah menjalani rekonstruksi mandibula dengan *Plate* dan *Kirschner wire*. Sampel dari penelitian ini adalah 50 pasien yang menjalani rekonstruksi dengan *plate* atau *Kirschner wire* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia rata-rata pada kelompok rekonstruksi dengan *Kirschner wire* adalah  $38,26 \pm 16,6$  tahun, sedangkan pada kelompok rekonstruksi *Plate* usia rata-rata adalah  $39,15 \pm 18,7$  tahun. Ditinjau dari status mastikasi, pada kelompok *Kirschner wire* yang memiliki status mastikasi yang baik adalah 11 pasien (47,8%) dan status mastikasi yang buruk adalah 12 pasien (52,2%). Pada kelompok *plate* ada 22 pasien (81,5%) dengan status mastikasi yang baik dan 5 pasien (18,5%) dengan status mastikasi yang buruk. Berdasarkan data, ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara status mastikasi pasien yang direkonstruksi menggunakan *Plate* dibandingkan dengan status mastikasi pasien dengan menggunakan *Kirschner wire* ( CI 95%;  $p = 0,018$  ).

**Kesimpulan:** Ada perbedaan status mastikasi pada pasien ameloblastoma setelah reseksi segmental mandibula dengan defek tipe LC yang menjalani rekonstruksi mandibula dengan *plate* dan *Kirschner wire* di mana status mastikasi pasca rekonstruksi dengan *plate* adalah lebih baik daripada pasien yang menjalani rekonstruksi dengan *Kirschner wire*

*Keyword:* ameloblastoma, mandibula reseksi segmental, *plate*, *Kirschner wire*



**COMPARISON OF MASTICATION STATUS IN AMELOBLASTOMA POST SEGMENTAL MANDIBULA RESECTION LC TYPE WITH WITH PLATE AND KIRSCHNER WIRE MANDIBULAR RECONSTRUCTION IN SOETOMO GENERAL HOSPITAL 2015-2018**

Anggun Pribadi Utama\*, Maryono Dwi Wibowo Urip Murtedjo \*\*

\* Resident Program of General Surgery, Faculty of Medicine Airlangga University-Soetomo General Hospitals

\*\* Teaching Staff. Head and Neck Surgery Departement, Faculty of Medicine Airlangga University-Soetomo General Hospitals

**ABSTRACT**

**Background:** Ameloblastoma is an odontogenic epithelial neoplasm of the mandible originating from the undifferentiated enamel layer. The incidence is 0.6 per 1,000,000 population. Mandibular resection is part of the surgical operation for ameloblastoma. Patients who have undergone mandibular resection surgical treatment experience physiological changes, especially mastication disorders. The status of mastication is also seen as a measure of the success of a mandibular resection and reconstruction surgery. Therefore an assessment of the patient's masticatory status is required after undergoing segmental resection and mandibular reconstruction.

**Objective:** Knowing the difference between the masticatory status of ameloblastoma patients after mandibular segmental resection with LC type defects who have undergone mandibular reconstruction with Plate and Kirschner wire performed at the Head Neck Surgery Department Dr. Soetomo General Hospital Surabaya.

**Methods:** Comparative study with cross-sectional observational analytic design to see the mastication status of ameloblastoma patients who have undergone mandibular segmental resection with LC type mandibular defects and mandibular reconstruction with plates or Kirschner wire. The sample of this study was 50 patients who have undergone reconstruction with a plate or Kirschner wire that met the inclusion and exclusion criteria

**Results:** The results showed that the mean age in the reconstruction group with Kirschner wire was  $38.26 \pm 16,6$  years, while in the Plate reconstruction group the mean age was  $39.15 \pm 18.7$  years. Reviewed from the status of mastication, in the Kirschner wire group who had good mastication status were 11 patients (47.8%) and poor mastication status were 12 patients (52.2%). In the Plate group, there were 22 patients (81.5%) with good mastication status and 5 patients (18.5%) with poor mastication status. Based on the data, there is a statistically significant difference between the status of the patient's mastication which was reconstructed using a Plate compared with the status of the patient's mastication by using Kirschner wire (CI 95% ;  $p = 0.018$ ).

**Conclusion:** There are differences in mastication status in ameloblastoma patients after mandibular segmental resection with LC type defects who have undergone mandibular reconstruction with Plate and Kirschner wire where the status of post-reconstruction with Plate was better than patients undergoing reconstruction with Kirschner wire

Keyword: ameloblastoma, mandibular segmental resection, plate, Kirschner wire

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN KARYA AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI KARYA AKHIR .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ...	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Klinis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Anatomi Mandibula.....	6
2.2 Ameloblastoma Mandibula .....	8
2.3 Reseksi segmental mandibula.....	12
2.3.1 Tehnik Operasi Reseksi Mandibula.....	16
2.3.2 Komplikasi Operasi Reseksi Mandibula .....	18
2.4. Rekonstruksi Mandibula.....	20
2.4.1 Plate Rekonstruksi.....	23
2.4.2 Graft Krista iliaka.....	24

2.4.3	Kirschner Wire .....	25
2.4.4	Graft Costa .....	27
2.5	Metode Pemilihan Rekonstruksi Mandibula sesuai Defek dari Reseksi Mandibula .....	28
2.6	Status Mastikasi pada Pasien pasca Reseksi Mandibula .....	31
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....</b>		<b>36</b>
3.1	Kerangka Konseptual .....	36
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual .....	37
3.3	Hipotesis Penelitian .....	38
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>39</b>
4.1	Desain penelitian .....	39
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
4.3	Sumber Data .....	39
4.4	Populasi Penelitian .....	40
4.5	Besar Sampel .....	40
4.6	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	41
4.6.1	Kriteria Inklusi .....	41
4.6.2	Kriteria Eksklusi .....	41
4.7	Variabel Penelitian .....	42
4.8	Definisi Operasional Variabel .....	42
4.9	Pengumpulan Data .....	44
4.10	Analisis Data .....	46
4.10.1	Verifikasi Data .....	46
4.10.2	Entri Data .....	46
4.10.3	Uji Statistik .....	46
4.10.4	Penyajian Data .....	46
4.10.5	Pelaporan Data .....	46
4.11	Kerangka Operasional .....	47
4.12	Etika Penelitian .....	47
4.13	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	48
4.14	Biaya Penelitian .....	49
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA .....</b>		<b>50</b>

5.1. Deskripsi Data Penelitian .....	50
5.2. Karakteristik Subyek Penelitian .....	50
5.3 Penilaian Status Mastikasi Subyek Penelitian yang menggunakan rekonstruksi dengan Kirschner Wire dan Plate .....	55
5.4. Perbandingan Status Mastikasi pada Kelompok Subyek Penelitian yang menjalani rekonstruksi dengan Kirschner Wire dan Plate .....	58
BAB VI PEMBAHASAN .....	60
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	65
7.1 Kesimpulan.....	65
7.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66
Lampiran 1 .....	69
Lampiran 2 .....	70
Lampiran 3 .....	72
Lampiran 4 .....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Definisi Operasional Variabel.....	42
Tabel 4. 2 Waktu Penelitian .....	48
Tabel 4. 3 Perkiraan Biaya Penelitian .....	49
Tabel 5. 1 Karakteristik Subyek Penelitian dengan Rekonstruksi Kirschner Wire berdasarkan Jenis Kelamin.....	51
Tabel 5. 2 Karakteristik Subyek Penelitian dengan Rekonstruksi Plate berdasarkan Jenis Kelamin.....	51
Tabel 5. 3 Tabel uji distribusi Jenis Kelamin pada kelompok subyek penelitian yang menjalani rekonstruksi mandibula dengan Kirschner wire dan plate.....	52
Tabel 5. 4 Karakteristik Subyek Penelitian dengan Rekonstruksi Kirschner Wire berdasarkan Usia .....	52
Tabel 5. 5 Karakteristik Subyek Penelitian dengan Rekonstruksi Plate berdasarkan Usia .....	52
Tabel 5. 6 Tabel uji Distribusi Usia pada kelompok pasien pasca reseksi dan rekonstruksi mandibula dengan Kirschner wire dan plate .....	53
Tabel 5. 7 Karakteristik Subyek Penelitian dengan Rekonstruksi Kirschner Wire berdasarkan Durasi pasca operasi pada saat pengambilan data penelitian .....	53
Tabel 5. 8 Karakteristik Subyek Penelitian dengan Rekonstruksi Plate berdasarkan Durasi pasca operasi saat pengambilan data .....	54
Tabel 5. 9 Tabel uji Distribusi durasi pasca operasi saat pengambilan data pada kelompok pasien pasca reseksi dan rekonstruksi mandibula dengan Kirschner wire dan plate .....	54
Tabel 5. 10 Distribusi Frekuensi Status Mastikasi Subyek penelitian yang menjalani Rekonstruksi Mandibula dengan Kirschner wire .....	55
Tabel 5. 11 Distribusi Frekuensi Status Mastikasi Subyek Penelitian yang dilakukan Rekonstruksi Mandibula dengan Plate .....	55

Tabel 5. 12 Tabulasi kelompok Usia dengan Status Mastikasi pada Subyek penelitian yang menjalani rekonstruksi dengan Kirschner Wire .....	56
Tabel 5. 13 Tabulasi kelompok Usia dengan Status Mastikasi pada subyek penelitian yang menjalani rekonstruksi dengan Plate .....	57
Tabel 5. 14 Tabulasi Durasi pasca operasi pada saat pengambilan data dengan Status Mastikasi pada subyek penelitian yang menjalani rekonstruksi dengan Kirschner Wire .....	57
Tabel 5. 15 Tabulasi Durasi pasca operasi pada saat pengambilan data dengan Status Mastikasi pada subyek penelitian yang menjalani rekonstruksi dengan Plate .	58
Tabel 5. 16 Tabulasi Jenis Rekonstruksi dengan Status Mastikasi .....	59

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Anatomi Mandibula (Covantev <i>et al.</i> , 2018).....	6
Gambar 2. 2 Anatomi <i>Musculus</i> pada Mandibula (Covantev <i>et al.</i> , 2018).....	7
Gambar 2. 3 Ameloblastoma pada Foto Panoramik dan AP .....	12
Gambar 2. 4 Reseksi Marginal Mandibula (C. Melville , <i>et al.</i> , 2019).....	13
Gambar 2. 5 Reseksi Segmental Mandibula (C. Melville , <i>et al.</i> , 2019).....	14
Gambar 2. 6 Reseksi <i>Segmental Mandibula</i> .....	16
Gambar 2. 7 Reseksi Segmental Mandibula Lanjutan .....	17
Gambar 2. 8 Defek Tulang Mandibula(Maurer <i>et al.</i> , 2010).....	23
Gambar 2. 9 Rekonstruksi Mandibula dengan Plate .....	24
Gambar 2. 10 Rekonstruksi Mandibula dengan Graft Krista Iliaka.....	25
Gambar 2. 11 Rekonstruksi dengan Kirschner Wire menurut defek mandibula .....	27
Gambar 2. 12 Rekonstruksi Graft Costa .....	28
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian .....	36
Gambar 4. 1 Ganbar Kerangka Operasional .....	47

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Sertifikat Layak Etik .....	69
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian .....	70
Lampiran 3 Data Pasien .....	72
Lampiran 4 Data Statistik .....	75