



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR HK.01.07/MENKES/321/2019

TENTANG

PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN

TATA LAKSANA BIBIR SUMBING DAN LELANGIT

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa bibir sumbing dan lelangit merupakan kelainan pada wajah yang banyak ditemukan dan bukan hanya masalah estetik tetapi juga masalah fungsional;

b. bahwa penyelenggaraan praktik kedokteran dilaksanakan sesuai standar pelayanan kedokteran yang disusun dalam bentuk pedoman nasional pelayanan kedokteran dan standar prosedur operasional;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Bibir Sumbing dan Lelangit;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4431);

2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);

3. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 298, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5607);
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269/Menkes/Per/III/2008 tentang Rekam Medis;
5. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1438/Menkes/Per/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 464);
6. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2052/Menkes/Per/X/2011 tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 671);
7. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 64 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1508) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 64 Tahun 2015 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 945);

Memperhatikan : Surat Ketua Umum Perhimpunan Dokter Spesialis Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik Indonesia (PERAPI) Nomor 01/PERAPI/1/19 tanggal 14 Januari 2019;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN KEDOKTERAN TATA LAKSANA BIBIR SUMBING DAN LELANGIT.

KESATU : Mengesahkan dan memberlakukan Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Bibir Sumbing dan Lelangit.

- KEDUA : Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Bibir Sumbing dan Lelangit, yang selanjutnya disebut PNPB Bibir Sumbing dan Lelangit merupakan pedoman bagi dokter sebagai pembuat keputusan klinis di fasilitas pelayanan kesehatan, institusi pendidikan, dan kelompok profesi terkait.
- KETIGA : PNPB Bibir Sumbing dan Lelangit sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEEMPAT : PNPB Bibir Sumbing dan Lelangit sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA harus dijadikan acuan dalam penyusunan standar prosedur operasional di setiap fasilitas pelayanan kesehatan.
- KELIMA : Kepatuhan terhadap PNPB Bibir Sumbing dan Lelangit sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA bertujuan memberikan pelayanan kesehatan dengan upaya terbaik.
- KEENAM : Penyesuaian terhadap pelaksanaan PNPB Bibir Sumbing dan Lelangit dapat dilakukan oleh dokter hanya berdasarkan keadaan tertentu yang memaksa untuk kepentingan pasien, dan dicatat dalam rekam medis.
- KETUJUH : Menteri Kesehatan, gubernur, dan bupati/wali kota melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan PNPB Bibir Sumbing dan Lelangit dengan melibatkan organisasi profesi.
- KEDELAPAN : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 10 Juni 2019

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

NILA FARID MOELOEK

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR HK.01.07/MENKES/321/2019
TENTANG
PEDOMAN NASIONAL PELAYANAN
KEDOKTERAN TATA LAKSANA BIBIR
SUMBING DAN LELANGIT

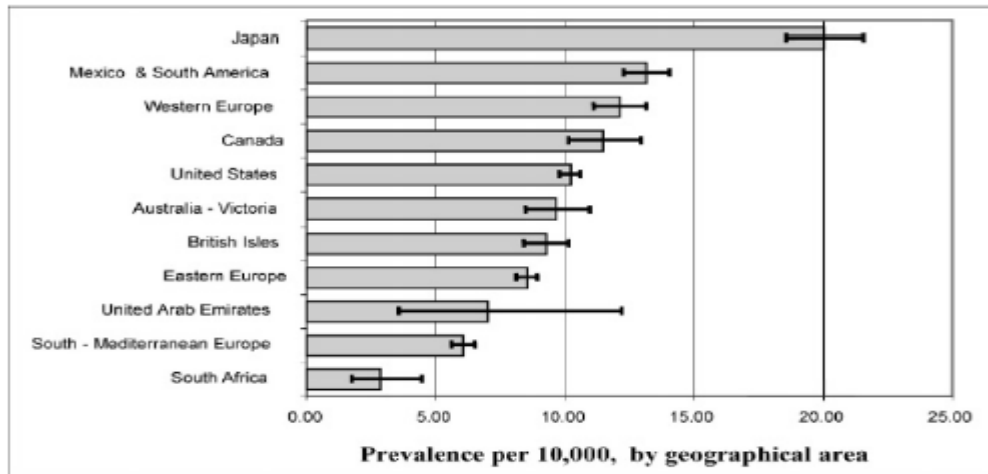
BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Bibir sumbing dan lelangit adalah kelainan wajah yang paling umum terjadi pada semua populasi dan etnik di seluruh dunia. Distribusi jenis sumbing yang terjadi yaitu : Bibir sumbing dan lelangit (46%), sumbing lelangit (33%), dan bibir sumbing (21%). Sumbing satu sisi 9 kali lebih banyak dari pada sumbing pada dua sisi. Sisi kiri lebih sering terjadi dibanding sisi kanan.

Dari 54 data dari 30 negara dalam 1 tahun. Prevalensi bibir sumbing dan lelangit di dunia adalah 9,92 dari 10.000 kelahiran.² Sebanyak 65% dari kelainan pada kepala dan leher adalah bibir sumbing dan lelangit. Insidensinya bervariasi berdasarkan lokasi geografis, etnik, dan gender.

Etnik Asia adalah etnik yang paling banyak mengidap bibir sumbing dan lelangit sedangkan etnik Afrika adalah yang paling sedikit. *Center for Disease Control* (CDC) memperkirakan bahwa setiap tahun 2.651 bayi di Amerika Serikat yang lahir dengan bibir sumbing dan 4.437 bayi lahir dengan bibir sumbing dengan atau tanpa sumbing lelangit.



Gambar 1. Prevalensi bibir sumbing dan langit-langit berdasarkan geografis.

Prevalensi nasional bibir sumbing di Indonesia adalah 0,2%. Provinsi DKI Jakarta ternyata menduduki peringkat teratas untuk prevalensi bibir sumbing, yaitu sebesar 13,9‰ jauh di atas angka nasional (2,4‰), sedangkan provinsi lain seperti Sumatera Selatan (10,6‰), Kep. Riau (9,9‰), Nusa Tenggara Barat (8,6‰), Nanggroe Aceh Darussalam (7,8‰), menempati urutan sesudahnya. Prevalensi terendah terdapat di Provinsi Jambi, Kalimantan Barat, dan Sulawesi Barat masing-masing sebesar 0,4‰. Insidensi bibir sumbing dan lelangit di Indonesia adalah 7500 per tahun.

Kunci keberhasilan penanganan bibir sumbing dan lelangit adalah tata laksana secara multi-disiplin. Panduan dari berbagai pusat pelayanan bibir sumbing dan lelangit di dunia menggunakan pendekatan multi-disiplin. Namun sayangnya, di Indonesia belum ada standar baku pelayanan resmi secara nasional untuk penyakit bibir sumbing dan lelangit dengan pendekatan multi-disiplin.

B. Permasalahan

1. Bibir sumbing dan lelangit merupakan kelainan pada wajah yang paling sering.
2. Prevalensi sumbing di Indonesia sebesar 2,4‰ dengan angka laju pertumbuhan penduduk Indonesia sebesar 2,6%.
3. Belum ada panduan nasional penanganan bibir sumbing dan lelangit.
4. Masalah yang ditimbulkan oleh penyakit bibir sumbing dan lelangit bukan hanya masalah estetik tetapi juga masalah fungsional.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Berkontribusi dalam penurunan morbiditas bibir sumbing dan lelangit.

2. Tujuan khusus

- a. Membuat rekomendasi berdasarkan bukti ilmiah (*scientific evidence*) untuk membantu para praktisi dalam melakukan diagnosis, evaluasi dan tata laksana bibir sumbing dan lelangit.
- b. Memberi rekomendasi bagi rumah sakit / penentu kebijakan untuk penyusunan protokol setempat atau Panduan Praktik Klinis (PPK), dengan melakukan adaptasi terhadap Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) ini.

Adanya panduan yang bersifat nasional dengan mengutamakan kepentingan pasien sehingga didapatkan hasil yang optimal secara fungsional dan estetik pada pasien.

D. Sasaran

1. Semua tenaga medis yang terlibat dalam penanganan kasus bibir sumbing dan lelangit, termasuk dokter spesialis (bedah plastik, THT-KL, bedah mulut, bedah umum, anak, orthodontis, kedokteran fisik dan rehabilitasi, gizi klinik, anestesi), dokter umum. Panduan ini diharapkan dapat diterapkan di layanan kesehatan primer maupun rumah sakit.
2. Pembuat kebijakan di lingkungan rumah sakit, institusi pendidikan, serta kelompok profesi terkait.

BAB II METODOLOGI

A. Penelusuran kepustakaan

Penelusuran kepustakaan dilakukan secara elektronik dan secara manual. Penelusuran bukti sekunder berupa uji klinis, meta-analisis, uji klinis teracak samar (*randomised controlled trial*), telaah sistematis, ataupun pedoman berbasis bukti sistematis dilakukan pada situs *cochrane systematic database review*, dan termasuk semua istilah-istilah yang ada dalam *medical subject heading* (MeSH).

Penelusuran bukti primer dilakukan pada mesin pencari *Pubmed* dan *Medline* dengan KATA KUNCI yang sesuai (*cleft lip and / or palate*, VPD). Penelusuran secara manual dilakukan pada daftar pustaka artikel-artikel *review* serta buku-buku teks yang ditulis 5 tahun terakhir.

B. Penilaian – telaah kritis kepustakaan

Seluruh bukti yang diperoleh telah dilakukan telaah kritis oleh dokter spesialis / subspesialis yang kompeten sesuai dengan kepakaran keilmuan masing-masing.

C. Peringkat bukti (*level of evidence*)

Dalam menetapkan rekomendasi untuk pengelolaan, sejauh mungkin dipakai tingkatan bukti ilmiah tertinggi. *Level of evidence* ditentukan berdasarkan klasifikasi yang dikeluarkan oleh *Oxford Centre for Evidence Based Medicine Levels of Evidence* tahun 2009 yang dimodifikasi untuk keperluan praktis, sehingga peringkat bukti adalah sebagai bukti :

1. IA meta-analisis, uji klinis
2. IB uji klinis yang besar dengan validitas yang baik
3. IC *all or none*
4. II uji klinis tidak terandomisasi
5. III studi observasional (kohort, kasus kontrol)
6. IV konsensus dan pendapat ahli

D. Derajat Rekomendasi

Berdasarkan peringkat itu dapat dibuat rekomendasi sebagai berikut :

1. Rekomendasi A bila berdasar pada bukti level IA, IB atau IC
2. Rekomendasi B bila berdasar atas bukti level II
3. Rekomendasi C bila berdasar atas bukti level III
4. Rekomendasi D bila berdasar atas bukti level IV

BAB III

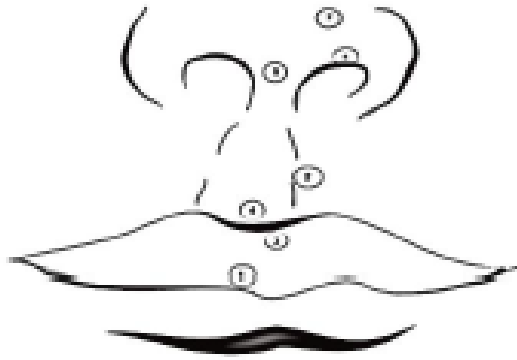
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Definisi

Sumbing adalah terdapatnya celah pada bibir atas akibat kegagalan organogenesis pada perkembangan embriologi. Kelainan ini dapat disertai dengan celah pada langit-langit yaitu celah pada langit-langit mulut sehingga antara hidung dan mulut terdapat hubungan langsung.

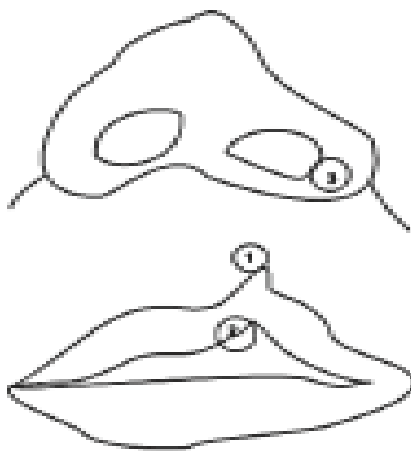
B. Klasifikasi bibir dan langit-langit sumbing

1. Sumbing dapat diklasifikasikan menjadi :
 - a. Bibir sumbing unilateral : bibir sumbing mikroform, bibir sumbing inkomplet, bibir sumbing komplet.
 - b. Bibir sumbing bilateral : bibir sumbing inkomplet bilateral, bibir sumbing komplet bilateral.
 - c. Sumbing langit-langit : bibir sumbing dan langit-langit unilateral, bibir sumbing dan langit-langit bilateral, sumbing langit-langit *isolated*, sumbing langit-langit submukosa.
2. Bibir sumbing (dengan atau tanpa sumbing langit-langit)
 - a. Jaringan yang terlibat dalam kelainan :
 - 1) Hanya meliputi *vermilion*.
 - 2) Beberapa kasus sampai pada langit-langit dan dasar hidung.
 - b. Dapat dihubungkan dengan abnormalitas gigi.
 - c. Sumbing dapat unilateral atau bilateral.
 - d. Dapat terjadi abnormalitas kolumela.



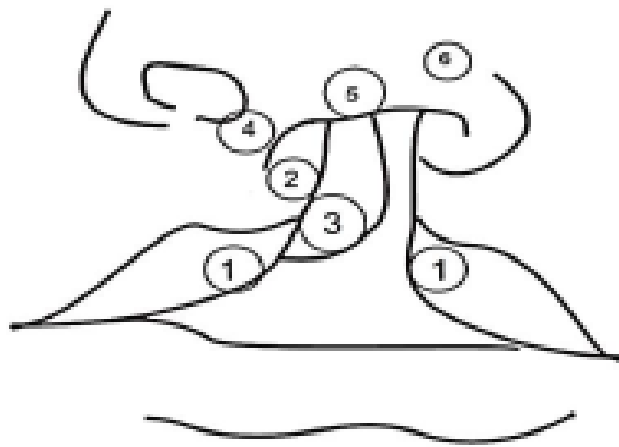
1. Tuberkel merah bibir
2. Filtrum
3. Lengkung busur cupid
4. Lekuk filtrum
5. Kolumela
6. Lengkung vestibulum
7. Ala nasi

Gambar 1. Anatomi bibir & hidung normal



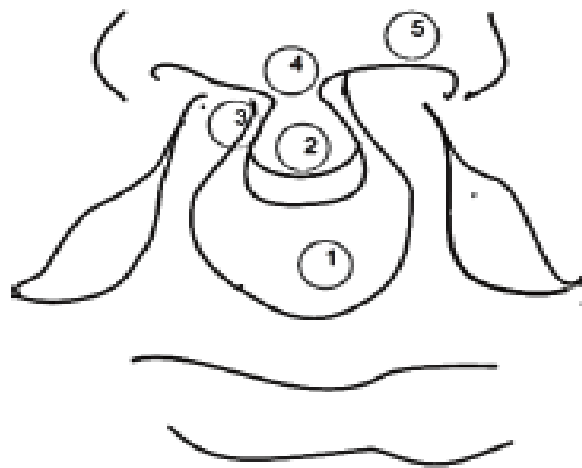
1. White roll yang tidak sempurna
2. Adanya lekukan pada vermillion
3. Bisa didapatkan deformitas pada hidung

Gambar 2. Sumbing microform



1. Tuberkel tipis
2. Filtrum sisi deformitas pendek
3. Ujung busur cupid tertarik pada sisi deformitas
4. *Columella* miring
5. Vestibulum datar
6. Ala nasi asimetri

Gambar 3. Bibir sumbing komplet unilateral

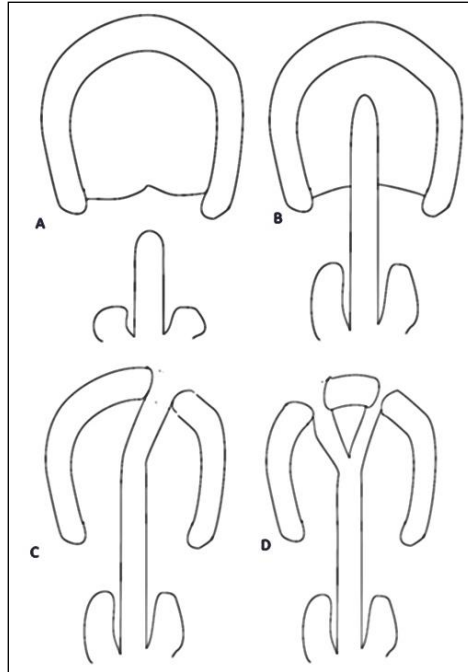


1. Premaksila, sering tumbuh berlebihan ke depan, dan kadang-kadang juga ke bawah.
2. Prolabium, sering pendek dan kecil.
3. Filtrum lebih pendek.
4. *Columella*, pendek sekali.
5. Vestibulum, datar.

Gambar 4. Bibir sumbing bilateral komplet

Sumbing lelangit :

- a. Defek pada garis tengah lelangit yang berawal dari uvula.
- b. Dapat melibatkan jaringan lunak dan keras lelangit serta foramen insisivus.



(a) Sumbing lelangit hanya mengenai soft palate, (b) sumbing lelangit mengenai *soft palate* dan *hard palate*, (c) sumbing lelangit mengenai *soft palate* sampai ke alveolus dan biasanya terdapat bibir sumbing juga, (d) bibir sumbing dan lelangit bilateral.

Gambar 5. Klasifikasi veau untuk sumbing lelangit

C. Pendekatan multidisiplin pada bibir dan lelangit sumbing

Tata laksana bibir sumbing dan lelangit merupakan tata laksana multi-disiplin oleh suatu tim yang terdiri dari tenaga profesional yang berpengalaman, mulai dari masa prenatal yang melibatkan dokter spesialis obstetri ginekologi sampai akhir masa pertumbuhan. Dalam suatu tim multi-disiplin tersebut penanganan akan lebih sempurna bila terdapat tenaga profesional di bidang bedah sumbing (bedah umum, bedah mulut, bedah plastik, bedah THT-KL), orthodonti (akan lebih baik bila telah mengikuti pendidikan *cleft craniofacial orthodontic*), dan kedokteran fisik dan rehabilitasi, selanjutnya disebut sebagai tim inti.

Tim inti ini harus memiliki akses untuk mendapatkan konsultasi dari spesialisasi lain yaitu : psikiatri, pekerja sosial, ahli genetik, dokter gigi umum dan pedodonti, spesialis anak, dan spesialis THT-KL yang melakukan diagnostik kelainan pendengaran dan bicara. Perlu dilakukan rapat pembahasan mengenai tata laksana pasien secara rutin. Perlu dibuat rekam medis yang dapat diakses dengan mudah oleh tim multi-disiplin. Keluarga dan pemberi rawat harus berpartisipasi secara aktif dalam tata laksana pasien.

Pendekatan multi-disiplin menunjang untuk didapatkannya hasil yang optimal dalam tata laksana bibir sumbing dan langit.

Fasyankes yang tidak tersedia sumberdaya yang lengkap akan disesuaikan tim yang terlibat.

D. Tahapan tata laksana sumbing

Tata laksana sumbing yang ideal adalah sejak masa kehamilan dapat didiagnosis sumbing sehingga dapat dilakukan tata laksana sedini mungkin. Saat ini Protokol tahapan tata laksana sumbing adalah sebagai berikut :

Usia	Tindakan	Spesialisasi yang terlibat	Tujuan
Saat Kehamilan	Ultrasonografi	SpOG	Deteksi dini
	Diagnosis Awal	SpBP / SpA / SpOG/ Dokter Umum /SpBM	Menentukan diagnosis awal
	Konseling	SpJ & SpA	Penanganan stres psikologis orang tua dan keluarga
	Gizi	SpGK	Konsultasi gizi

	<i>Feeding Assessment non-endoscopy</i>	SpA	
	<i>Skrining Oto Acoustic Emission (OAE)</i>	SpTHT-KL	Deteksi dini masalah pendengaran anak
3 Bulan	<i>Labioplasty dan Rhinoplasty</i>	SpBP SpB drg.SpBM SpTHT-KL SpAn	Menutup celah bibir dan memperbaiki bentuk hidung
	Cetak Dental Model	drg.SpOrt	Mengevaluasi lengkung gusi (alveolar) setelah perawatan dengan NAM
3 Bulan – sebelum palatoplasty	Pemasangan <i>Hotz's plate (feeding plate)</i>	drg.SpOrt drg.SpPedo SpKFR SpGK	➤ Mencegah kolaps rahang atas setelah pembedahan. ➤ Mencegah agar lidah tidak masuk ke celah langit-langit. ➤ Memungkinkan terjadinya pola noemal penelanan. ➤ Menentukan ambang batas pendengaran.

	Pemeriksaan OAE, BERA, dan timpanometri	SpTHT-KL	Menentukan ambang batas pendengaran
	Nasometri / nasalen tes, palatometri	SpTHT-KL	
	Tes subyektif (minimal 2 pemeriksa)	SpTHT-KL	
6 Bulan – 2 Tahun	<i>Palatoplasty</i> a. 1 tahap b. 2 tahap	SpBP SpB drg.SpBM SpTHT-KL SpAn	Menutup celah pada lelangit
	Cetak dental model	drg.SpOrt	Mengevaluasi pertumbuhan rahang atas pasca-palatoplasty
	Tata laksana feeding	SpKFR	
3 Bulan post-palatoplasty	Asesmen dan tata laksana bicara dan bahasa	SpKFR SpTHT-KL	➤ Deteksi gangguan bicara. ➤ Rehabilitasi gangguan bicara.
2 Tahun	Perawatan gigi (dental care)	drg /drg.SpPedo	Pemeriksaan dan pemeliharaan rutin gigi anak

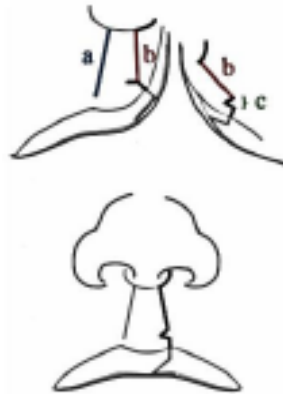
3 – 5 tahun	Evaluasi fungsi bicara & Bahasa	SpKFR SpTHT-KL	Evaluasi fungsi bicara dan pendengaran anak
	Evaluasi pendengaran (speech and hearing evaluation)		
	Pemeriksaan OAE, BERA, timpanometri		
	Nasometri / nasalen tes, palatometri		
	Tes subyektif (minimal 2 pemeriksaan)		
4 – 5 tahun	Evaluasi hasil operasi	SpBP drg.SpBM SpTHT-KL	Evaluasi hasil operasi secara fungsional dan estetik
	Pemeriksaan sefalometri dan cetak dental model	drg.SpOrt	Melihat perkembangan rahang atas (maksila)
	Evaluasi bicara dengan rekaman video, <i>perceptual assessment</i> ,	SpKFR SpTHT-KL	Evaluasi perkembangan kemampuan bicara

	<i>nasopharyngo- endoscopy</i>		
	Operasi VPI (<i>velopharyngeal Insufficiency</i>), bila perlu	SpBP drg.SpBM SpTHT-KL SpKFR	Memperbaiki fungsi bicara
9 Tahun	➤ Perawatan orthodonti pre-ABG ➤ Dental model ➤ Foto klinis intra-oral dan ekstra- oral ➤ Rongent Foto panoramic, sefalometri, oklusal, dan periapical	drg.SpOrt	➤ Untuk mendapatkan lengkung gusi yang baik dan memudahkan aksesibilitas prosedur bedah. ➤ Memperbaiki lengkung gigi untuk meningkatkan kebersihan rongga mulut. ➤ Mengurangi risiko infeksi dan meningkatkan kesuksesan ABG.
10 Tahun	Evaluasi hasil operasi	SpBP drg.SpBM SpTHT-KL	Evaluasi hasil operasi secara fungsional dan estetik

	Pemeriksaan sefalimetri dan cetak model dental	drg.SpOrt	Melihat perkembangan rahang atas (maksila)
	Evaluasi bicara dengan rekaman kemampuan bicara video, <i>perceptual assessment</i> , <i>nasopharyngo-endoscopy</i>	SpKFR SpTHT-KL	Evaluasi perkembangan kemampuan bicara
10 – 11 Tahun	Operasi cangkok tulang pada celah gusi (<i>Alveolar Bone Grafting</i>)	SpBP drg.SpBM SpTHT-KL	Menutup celah gusi (alveolar)
11 – maturitas skeletal (tulang dan sendi sudah matang)	Perawatan orthodonti pasca-ABG	drg.SpOrt	➤ Mencapai ekspansi rahang atas dalam arah transversal ➤ Melakukan over koreksi skeletal rahang atas dlam arah antero-posterior
	Pemasangan face mask / <i>maxillary expander</i>	drg.SpOrt	Fiksasi

	Ekstraksi gigi (Cabut gigi)	drg.SpBM	Meratakan gigi-gigi yang letaknya tidak beraturan
15 Tahun	Evaluasi hasil operasi	SpBP drg.SpBM SpTHT-KL	Evaluasi hasil operasi secara fungsional dan estetik
	Pemeriksaan sefalometri dan cetak dental model	drg.SpOrt	Melihat perkembangan rahang atas (maksila)
	Evaluasi bicara dengan rekaman video, <i>perceptual assessment, nasopharyngo- endoscopy</i>	SpKFR SpTHT-KL	Evaluasi perkembangan dengan rekaman kemampuan bicara
Maturitas skeletal (pertumbuhan tulang sudah selesai)	Operasi orthognati (<i>Orthognatic Surgery – OGS</i>)	SpBP drg.SpOrt drg.SpBM	Koreksi rahang atas dan bawah (mandibula)
Remaja - Dewasa	Konseling Psikiatri	SpJ	Konseling Psikiatri untuk masalah psikiatri yang mungkin timbul pada pasien dan orang tua

1. Teknik operasi bibir sumbing
 - a. Teknik operasi bibir sumbing Fisher



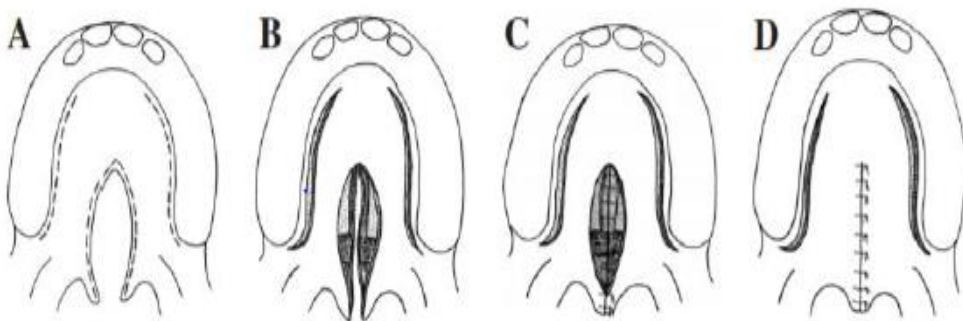
Gambar 6. Desain operasi labioplasty Fisher

- b. Teknik Millard



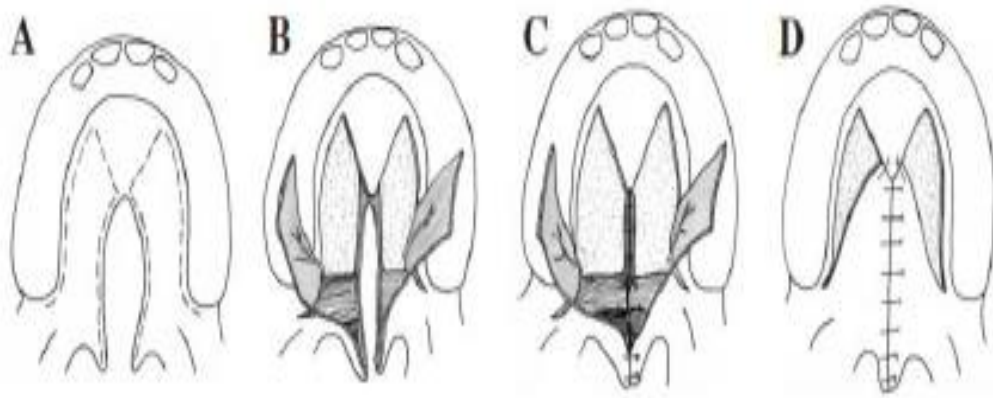
Gambar 7. Desain operasi labioplasty Millard

2. Teknik operasi lelangit sumbing
 - a. Teknik von *langen back*



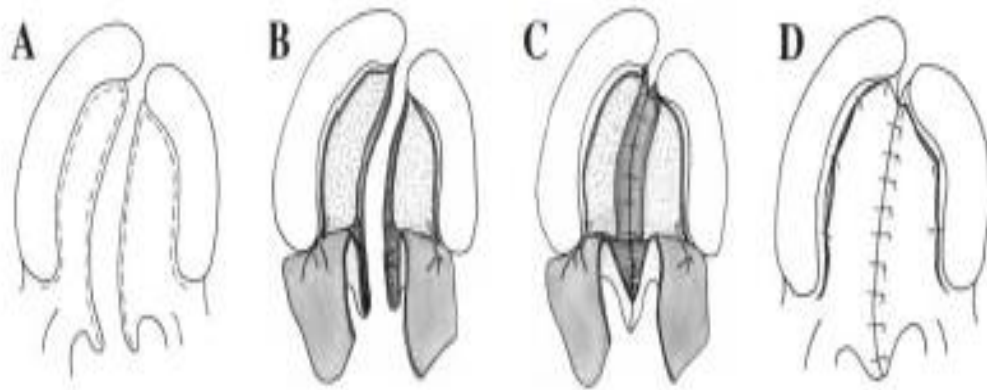
Gambar 8. Desain operasi palatopasty Von *langenback*

b. Teknik Veau-Wardill-Kilner or *VY pushback* palatoplasty



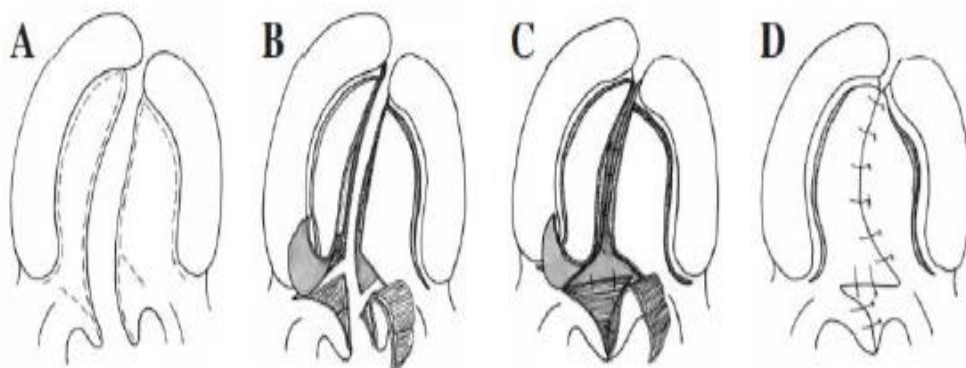
Gambar 9. Desain operasi palatoplasty Veau-Wardill-Kilner

c. Teknik *2-flap* palatoplasty



Gambar 10. Desain operasi palatoplasty 2-flap palatoplasty

d. Teknik Furlow *double opposing Z-palatoplasty*



Gambar 11. Desain operasi palatoplasty furlow *double opposing Z-palatoplasty*

E. Penetapan diagnosis

Diagnosis ditegakan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang. Diagnosis sedini mungkin sangat penting untuk tata laksana sesuai tahapan karena setiap tata laksana memiliki *golden periode*-nya masing-masing sesuai tahapan pertumbuhan anak.

Diagnosis sumbing harus mencakup jenis sumbing yaitu bibir sumbing, bibir sumbing dan lelangit, dan sumbing lelangit saja, sisi celah unilateral sinistra atau dextra atau bilateral, celah komplet atau inkomplet. Penulisan diagnosis dapat mengikuti nomenklatur yang ada.

F. Terapi nutrisi

Terapi nutrisi pada bayi sumbing memerlukan teknik dan alat tertentu karena tidak dapat tercapainya kondisi vakum pada rongga mulut untuk proses pengisapan sehingga bayi tidak dapat mengisap ASI secara optimal. Pada bibir sumbing jarang terjadi masalah pengisapan. Masalah pada bibir sumbing terutama perlekatan bibir bayi pada puting susu ibu karena adanya celah sehingga seluruh mulut tidak dapat menutupi puting secara sempurna.

Pada sumbing lelangit masalah yang ditemui adalah kesulitan bayi dalam mengisap karena adanya celah pada lelangit dan kemungkinan aspirasi yang lebih tinggi. Pemberian Nutrisi penting karena salah satu syarat operasi bibir sumbing adalah berat badan bayi harus mencapai 10 *pound* atau 5 kg.

Tata laksana pemberian nutrisi.

1. Posisi saat menyusui, bayi dalam posisi duduk dengan badan sedikit tegak dengan sudut 45° untuk mencegah aspirasi.
2. Menjaga posisi botol tetap dalam keadaan miring dan terangkat untuk memudahkan turunnya ASI.
3. Penggunaan dot yang sudah dimodifikasi dengan sayatan berbentuk V pada lubang untuk memperbesar jumlah ASI yang dapat keluar dari botol.
4. Pilih dot yang elastis sehingga memudahkan bayi dalam menghisap.



Gambar 12. Posisi pemberian nutrisi ideal

G. Tindakan orthodonti pre-operasi bibir

Pemasangan alat bantu orthodonti terbukti membantu mengurangi jarak celah pada bibir, mengurangi protusi maksila, dan mengurangi distorsi pada hidung sehingga hasil operasi bibir sumbing yang didapatkan lebih baik.

Pilihan alat bantu orthodonti yang dapat dipilih yaitu :

1. *Nasoalveolar moulding* (NAM)
2. *Lip Tapping* (Plaster)

NAM adalah metode non bedah yang dilakukan untuk membentuk kembali tulang alveolar, bibir dan lubang hidung sebelum dilakukan tindakan bedah pada pasien bibir sumbing dan lelangit. Tujuan dari perawatan NAM adalah untuk (a) memperbaiki lengkung alveolar dan mendekatkan celah antar segmen cleft, (b) memperbaiki bentuk *cartilage* nasal, (c) mendekatkan dasar hidung, (d) memanjangkan *columella* secara non-bedah, (e) mendekatkan celah bibir sehingga mengurangi tensi pada bibir setelah operasi.

Evaluasi pasien untuk perawatan NAM dilakukan segera setelah kelahiran, sehingga dalam waktu 1 – 2 minggu setelah bayi dilahirkan perawatan NAM sudah bisa dimulai. Hal ini disebabkan karena pada saat bayi lahir sampai beberapa minggu kemudian, kadar asam hialuronik dan estrogen masih tinggi pada tubuh bayi sehingga nasal cartilage masih mempunyai tingkat elastisitas yang tinggi.

Perawatan *naso alveolar molding* dilakukan oleh dokter gigi spesialis orthodonti yang telah mengikuti *cleft craniofacial orthodontic fellowship* atau oleh orthodontist yang telah memiliki sertifikasi NAM.

Apabila pada fasilitas kesehatan tidak memungkinkan dilakukan perawatan pra-bedah dengan perawatan NAM maka dapat dilakukan perawatan dengan *Hotz plate* dan *lip taping* untuk melakukan *alveolar molding* dan mendekatkan celah bibir sebelum operasi bibir.

Apabila pada fasilitas kesehatan juga tidak memungkinkan dilakukan perawatan pra bedah dengan *Hotz plate* maka dapat dilakukan *lip taping* dengan tujuan untuk mendekatkan celah bibir.

H. Operasi bibir sumbing

Operasi bibir sumbing merupakan tindakan operatif untuk menutup celah pada bibir. Teknik Operasi yang dipilih disesuaikan dengan jenis bibir sumbing yang dialami pasien. Teknik yang ada yaitu : Millard, Fisher, Randall-Tennison, Skoog, dan Trauner.

Tujuan operasi bibir sumbing yaitu :

1. Menyeimbangkan *cupid's bow*.
2. Menyamakan ketinggian vertikal bibir antara bagian yang sumbing dan sehat.
3. Menyamakan ketinggian vermillion pada bagian lain yang diperbaiki.
4. Menjaga lajur dan lesung filtrum.
5. Menyamakan panjang *columella* bagian yang sumbing dan yang sehat.
6. Penempatan parut sejajar lajur filtrum.
7. Mengembalikan fungsi dan orientasi otot *orbicularis oris*.
8. Mengembalikan *sulcuslabiobuccal*.
9. Menyeimbangkan dan reposisi dari basis ala nasi.
10. Menaikan *lower lateral cartilage* yang terdepresi pada cuping hidung.
11. Menyamakan segmen maksila yang biasanya hipoplasi.

I. Operasi hidung

Rhinoplasty adalah operasi pada hidung untuk mengkoreksi defek pada hidung. Pada bibir sumbing dan langit dapat terjadi kelainan pada hidung berupa basis ala nasi yang tidak simetris, distorsi kartilago nasal, deviasi nasal tip dan *columella* ke arah sisi yang sehat. Teknik operasi hidung yang dapat dipilih adalah *open rhinoplasty*, *semi-open rhinoplasty*, dan *closed rhinoplasty*.

Tujuan operasi hidung yaitu :

1. Menyeimbangkan *nasal base* sejajar.
2. Membuat posisi nasal tip di medial hidung.
3. Membuat ukuran lubang hidung kanan dan kiri sama besar.

J. Operasi sumbing lelangit

Palatoplasty adalah operasi untuk menutup celah pada lelangit. Celah pada lelangit dapat terjadi unilateral dan bilateral. Teknik operasi sumbing lelangit dapat dilakukan 2 tahap maupun 1 tahap. Pada teknik 2 tahap maka *palatoplasty* pertama kali dilakukan saat usia 6 bulan dan dikerjakan untuk menutup celah pada *soft palate* terlebih dahulu. Penutupan *hard palate* dilakukan saat berusia 18-24 bulan. Teknik *palatoplasty* yang lain meliputi: V-Y Pushback, 2 flap *palatoplasty*, Furlow.

Tujuan operasi lelangit :

1. Didapatkan fungsi bicara yang baik.
2. Menutup saluran yang menghubungkan rongga mulut dan rongga hidung.
3. Mendukung pertumbuhan maksila yang baik.

K. Tata laksana pemantauan tumbuh kembang dan rehabilitasi

1. Tata laksana kedokteran fisik dan rehabilitasi

Layanan kedokteran fisik dan rehabilitasi berperan dalam tata laksana kemampuan fungsional untuk makan-minum, berkomunikasi dan aspek perkembangan lain yang berhubungan seperti perkembangan motorik, persepsi-kognitif, dan lain-lain. Tata laksana berupa asesmen fungsi bicara dan bahasa anak serta fungsi makan dan minum, serta terapi untuk gangguan fungsi yang didapatkan. Tim kedokteran fisik dan rehabilitasi yang terlibat terdiri dari dokter spesialis kedokteran fisik dan rehabilitasi, terapis wicara, terapis okupasi, psikolog, maupun petugas sosial medis.

2. Tata laksana *feeding*

a. *Feeding* pada neonates

Feeding pada neonatus mencakup pada aktivitas anak pada fase menyusui. Tindakan kedokteran fisik dan rehabilitasi mencakup tata laksana untuk rute pemberian ASI / susu (*breast feeding* atau botol), pemilihan teknik menyusui,

penggunaan peralatan atau *supportive equipment* untuk memaksimalkan proses *sucking*.

Pemberian *feeding* pada bayi sumbing memerlukan teknik dan alat tertentu dikarenakan tidak dapat tercapainya kondisi vakum pada rongga mulut untuk proses penghisapan sehingga bayi tidak dapat menghisap ASI secara optimal.

Pada sumbing bibir untuk masalah penghisapan jarang terjadi masalah. Masalah pada sumbing bibir terutama masalah perlekatan bibir bayi pada puting karena adanya celah sehingga seluruh mulut tidak dapat menutupi puting secara sempurna. Pada sumbing langit-langit masalah yang ditemui adalah kesulitan bayi dalam menghisap karena adanya celah pada langit-langit dan kemungkinan aspirasi yang lebih tinggi.

Teknik pemberian ASI / susu melalui botol :

- 1) Posisi saat menyusui, bayi dalam posisi duduk dengan badan sedikit tegak dengan sudut 45° atau tegak lurus untuk mencegah aspirasi.
- 2) Menjaga posisi botol tetap dalam keadaan miring dan terangkat untuk memudahkan turunnya ASI.
- 3) Pemilihan dot sehingga bayi lebih mudah dalam menghisap. Yang harus dipertimbangkan pada pemilihan dot yaitu bentuk, ukuran dot, kelenturannya, serta bentuk lubang dot.
- 4) Bayi yang menunjukkan ketidakmampuan koordinasi isap-telan-napas, batuk, tersedak, menolak dan menjauhi puting susu atau dot, peningkatan laju pernapasan, dan tampak biru selama makan, perlu dievaluasi lebih lanjut oleh tim rehabilitasi medis bekerja sama dengan spesialis THT-KL. Evaluasi yang dilakukan untuk menilai :
 - a) Kekuatan dan kelemahan oromotor bayi secara spesifik.
 - b) Kemampuan bayi untuk makan per oral (melalui mulut).
 - c) Kemampuan proteksi jalan napas dari kemungkinan aspirasi.
 - d) Menentukan metode modifikasi makan yang tepat sesuai dengan kemampuan oromotor bayi.

- e) Kemampuan sinkronisasi isap-telan-napas untuk makan yang aman dan efisien.

b. Feeding pada anak

Setelah melalui proses *sucking*, maka anak dipersiapkan untuk melakukan fase peralihan mulai dari proses minum dan makan. Tata laksana kedokteran fisik dan rehabilitasi diberikan baik sebelum maupun sesudah operasi. Tata laksana latihan dan stimulasi sensori motor, pemilihan *supportive equipment*, peralihan berbagai jenis makanan yang disesuaikan dengan perkembangan anak dan kondisi cleft anak, serta evaluasi berkala untuk mengoptimalkan proses *feeding*.

3. Tata laksana fungsi bicara dan bahasa

Tata laksana fungsi bicara dan Bahasa celah bibir dan langit sangat diperlukan sejak dini. Tata laksana ini bertujuan untuk memfasilitasi perkembangan bicara dan Bahasa, keterampilan bicara (ketepatan artikulasi dan fonasi) serta mengembangkan kebiasaan bicara yang baik dan belajar bagaimana menghasilkan suara dengan benar.

a. Asesmen fungsi bicara, resonansi dan velofaring

- 1) Asesmen fungsi bicara, menurut *An ad hoc Committee of the American Cleft Palate – Craniofacial association* (Dalston et al, 1988) standar minimal untuk evaluasi bicara, resonansi, dan velofaring yaitu asesmen persepsi (*perceptual assesment*) dan asesmen dengan menggunakan minimal satu instrumentasi selama *connected speech*. (misal : *nasofaringoendoscopy* atau *fluoroscopy* atau *pressure flow*).
- 2) Asesmen resonansi dan fungsi velofaring, dapat dilakukan secara tidak langsung (*indirect*) maupun langsung (*direct*). Asesmen tidak langsung yaitu menentukan fungsi velofaring dengan alat nasometer, *pressure / flow equipment* dan asesmen persepsi, sedangkan asesmen langsung artinya pemeriksa langsung memvisualisasikan aspek fungsi velofaring.

3) Asesmen tidak langsung

a) Asesmen persepsi

Tujuan asesmen persepsi adalah untuk menentukan fungsi bicara, resonansi dan velofaring, sehingga bila terdapat gangguan selanjutnya dapat ditetapkan tipe, derajat keparahan dan penyebabnya. Hasil yang ditemukan pada asesmen persepsi dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan instrumen untuk menentukan penyebab spesifik dari gangguan tersebut dan rencana tata laksana yang tepat.

Asesmen persepsi harus dilakukan oleh praktisi yang memiliki kompetensi dan berpengalaman. Pemeriksa harus menggunakan fungsi pendengaran dan penglihatannya untuk mengevaluasi komunikasi verbal subjek yang diperiksa. Anak dengan riwayat sumbing bibir dan / atau langit atau anomali kraniofasial harus mendapatkan evaluasi keterampilan bicara dan bahasa setahun sekali hingga usia 4 tahun. Sekitar usia 3 tahun, anak harus mendapatkan evaluasi komprehensif bicara dan bahasa.

Kelebihan asesmen persepsi adalah dapat menetapkan standar kualitas bicara dan dapat pula menetapkan skala penilaian resonansi oro-nasal, pelepasan udara nasal tekanan intra-oral dan artikulasi yang menjadi standar evaluasi hasil pembedahan.

Kekurangan asesmen persepsi adalah asesmen ini bersifat kuantitatif dan memerlukan pemeriksa yang terlatih.

Pada saat melakukan asesmen persepsi, sangat penting untuk menetapkan *speech sample* yang dapat memberikan informasi mengenai fungsi resonansi, artikulasi, fungsi velofaring, dan fonasi. Setelah dilakukan asesmen persepsi, dilakukan juga pemeriksaan sensori-persepsi dan kognisi.

- b. Tujuan utama tata laksana adalah anak mampu berkomunikasi sesuai dengan modal yang dimilikinya. Tujuan tata laksana sebelum tindakan operatif yaitu untuk menstimulasi produksi bicara melalui aktivitas bermain vokal berbagai variasi suara, mendorong imitasi suara serta menstimulasi produksi konsonan *oral stop*.
- 1) Secara spesifik tujuan dari tata laksana yaitu :
 - a) Meningkatkan kesempatan berkomunikasi.
 - b) Meningkatkan perbendaharaan konsonan, terutama konsonan yang membutuhkan tekanan intra-oral optimal.
 - c) Meningkatkan variasi vokalisasi dengan permainan suara dan produksi kata-kata.
 - d) Meningkatkan kosa kata, dengan berfokus pada kata-kata fungsional.
 - e) Mengeliminasi mis-artikulasi kompensasi karena cenderung memiliki dampak yang besar pada intelligibility dan fungsi velofaring, dibandingkan kesalahan produksi suara lainnya.
 - f) Menstimulasi ketepatan penempatan konsonan apabila terdapat misartikulasi konsonan (misalnya mengarahkan backed oral articulation dari posterior menuju anterior dan membentuk tekanan intra-oral optimal).
 - g) Menstimulasi aliran udara oral dan penutupan katub pada tempat yang tepat selama produksi suara.
 - 2) Strategi dan teknik yang dapat digunakan adalah :
 - a) Teknik penempatan fonem, dimulai dengan bilabial kemudian menuju alveolar.
 - b) Mengenalkan cara berbisik atau menggunakan /h/ yang diperpanjang untuk mengubah pola glottal dan mengajarkan aliran udara oral yang mudah dengan pembukaan glottis.
 - c) Menambahkan /h/ setelah konsonan stop pada oral untuk mengurangi penggunaan glottal stop sebelum vokal.

- d) Mengajarkan diskriminasi auditorik antara produksi suara benar dengan produksi suara kompensasi untuk memfasilitasi pemantauan diri sendiri.
- e) Memberikan visual cues, dengan cara :
 - (1) Menggunakan model mulut untuk memvisualisasikan penempatan artikulasi.
 - (2) Memvisualisasikan aliran udara.
 - (3) Menggunakan kaca untuk mengobservasi posisi artikulasi, pemeriksa duduk bersebelahan sehingga anak dapat melihat refleksi dirinya dan pemeriksa.
- f) Memberikan verbal cues seperti instruksi untuk penempatan organ artikulasi yang benar dan manner atau aliran udara yang tepat
- g) Memberikan tactile cues seperti :
 - (1) Merasakan otot-otot leher untuk membantu identifikasi penempatan yang salah pada *glottal stop*, *pharyngeal stop*, dan frikatif.
 - (2) Merasakan aliran udara yang terlepas pada saat produksi plosif
 - (3) Menggunakan satu jari untuk merasakan penutupan bilabial dan tekanan udara intra-oral pada plosif.
 - (4) Menggunakan penutup hidung atau menekan hidung (nasal oklusi) untuk memberikan sensasi tekanan oral atau menghilangkan kesalahan aliran udara nasal.

Tata laksana disesuaikan dengan gangguan fungsi yang didapatkan berupa latihan dan stimulasi oromotor, artikulasi, persepsi, dan pemahaman Bahasa. Selain itu peran keluarga / pelaku rawat untuk memberikan cara menstimulasi bicara anak di rumah sehingga proses perbaikan fungsi menjadi lebih optimal.

Pada kondisi *velopharyngeal incompetent* (VPI) akan ditemukan gangguan fungsi bicara yang diakibatkan oleh penutupan velofaring yang tidak sempurna. Asesmen fungsi bicara dan Bahasa seperti yang telah disebutkan diatas juga dilakukan pada kondisi ini.

Latihan artikulasi pada umumnya tidak akan memperbaiki gangguan bicara yang disebabkan oleh VPI sedang sampai berat.

Apabila kesulitan artikulasi anak Anda terkait dengan kelainan gigi, kombinasi terapi artikulasi dan perawatan gigi dapat membantu meminimalkan masalah. Adapun fungsi bicara dan Bahasa juga dipengaruhi oleh fungsi pendengaran, maka harus dipastikan bahwa fungsi pendengaran anak juga baik sehingga tata laksana bicara dan bahasa akan lebih optimal.

L. Tata laksana masalah pendengaran pada sumbing (untuk THT-KL)

Meskipun anak dengan sumbing lelangit dapat menderita penurunan pendengaran. Kebanyakan hilangnya fungsi pendengaran dikarenakan gangguan konduktif akibat adanya akumulasi cairan di telinga tengah. Otitis media pada anak dapat mengakibatkan berkurangnya sedikit pendengaran secara sementara (*mild hearing loss*). Pendengaran akan pulih sejalan dengan sembuhnya infeksi telinga. Oleh karena itu pentingnya kontrol rutin ke dokter THT-KL dapat memberikan tata laksana cepat dan evaluasi masalah pendengaran pada anak dengan sumbing.

Untuk pre- dan post-operasi dilakukan timpanometri, OAE, nasometri, atau tes subjektif (minimal 2 orang) dan palatometri (bekerjasama dengan bagian prostodonti untuk membuat dasar lelangit). Habilitasi dan Rehabilitasi dapat dilakukan 3 bulan pasca-operasi.

Tata laksana pendengaran pada otitis media efusi (OME) memantau selama 3 bulan sejak mendapatkan diagnosis, menggunakan intra-nasal steroids atau systematic steroids, antibitoik dan antihistamin atau decongestan. Dinilai perlu tidaknya pemasangan *tymppanostomy tube* pada anak berusia ≤ 4 tahun.

M. Skrining velopharyngeal insufficiency

Velopharyngeal insufficiency adalah masalah yang timbul akibat adanya hubungan langsung antara rongga hidung dan mulut. Adanya defek anatomis pada *soft palate* dan dinding faring bagian lateral atau posterior. Efek yang ditimbulkan dari VPI adalah suara hipernasal (sengau), aspirasi, dan gangguan asupan nutrisi. Pemeriksaan untuk menegakan diagnosis VPI dapat dengan *gold standard* yaitu *speech analysis*. Pemeriksaan nasofaringeal endoskopi dapat digunakan

sebagai pemeriksaan tambahan untuk menegakan diagnosis VPI. Diagnosis VPI dengan menggunakan nasalens sebelum dan sesudah tindakan 2 minggu.

N. Tata laksana VPI

Tata laksana VPI dapat dilakukan secara operatif dan non-operatif. Untuk menangani VPI secara operatif dapat dipilih beberapa metode yaitu :

1. Metode pemanjangan langit mole.
2. Metode flap faringeal.
3. Metode sfingter pharyngoplasty.
4. Metode augmentasi dinding faring.

Metode-metode ini efektif untuk memperbaiki VPI yang tidak dapat dikoreksi oleh terapi wicara. Metode non-operatif yang dapat digunakan adalah penggunaan prosthesis yang dapat menutup celah velopharyngeal.

O. Tata laksana orthodonti *pre-alveolar bone grafting*

Perawatan orthodonti dilakukan sebelum tindakan *alveolar bone graft* atau bisa dimulai sekitar usia 8-9 tahun dengan indikasi :

1. Lengkung gigi kolaps dan *alveolar ridge* menutup jalan masuk ke area cleft sehingga perlu dilakukan perawatan orthodonti untuk melebarkan lengkung gigi dan memfasilitasi akses untuk prosedur bedah
2. Terdapat gigi yang sangat berjejal yang menyulitkan pembersihan rongga mulut sehingga terjadi pengumpulan plak dan gingivitis yang dapat menyebabkan berkurangnya ketinggian tulang alveolar.

Metode yang dilakukan tergantung dari keparahan konstiksi lengkung *alveolar ridge*. Dapat dilakukan dengan menggunakan :

1. Peranti orthodonti cekat.
2. *Maxillary expander*.
3. Kombinasi antara peranti orthodonti cekat dan *maxillary expander*.

Tujuan dari perawatan orthodonti pre-ABG adalah (a) untuk mendapatkan lengkung *alveolar ridge* yang baik dan memudahkan aksesibilitas prosedur bedah, (b) memperbaiki lengkung gigi untuk

meningkatkan kebersihan rongga mulut, mengurangi resiko infeksi dan meningkatkan kesuksesan ABG.

P. *Alveolar bone grafting*

Alveolar bone grafting adalah prosedur yang dilakukan untuk menutup defek dari celah alveolar. *Alveolar bone graft* memiliki banyak ragam berdasarkan waktu pengerjaan, teknik, dan bahan graftnya.

ABG berdasarkan waktu pengerjaan dapat dibedakan menjadi *primary*, *secondary*, dan *late grafting*. Berdasarkan teknik dapat dibedakan menjadi gingivo-periosteoplasty, horizontal TDO, dan vertikal TDO. Berdasarkan bahan *graft* dibedakan menjadi *autograft*, *allograft*, dan *xenograft*. Saat ini golden standar saat ini adalah *autograft* dengan donor dapat menggunakan krista iliaka dengan waktu pengerjaan adalah *secondary bone grafting*.

Q. Tata laksana orthodonti pasca-ABG

Pasien dengan bibir sumbing dan lelangit sering kali mengalami hambatan pertumbuhan rahang atas / maksila. Perawatan orthodonti yang dilakukan pada tahap ini ditentukan berdasarkan masalah klinis yang ditemukan :

1. Apabila tidak terdapat gigitan silang di anterior dan posterior maka perawatan dilakukan dengan alat orthodonti cekat saja.
2. Apabila gigitan silang terbatas pada daerah anterior segmen bukal maka perawatan dilakukan dengan “ *Fan type expander* “ untuk mendapatkan ekspansi maksila lebih banyak di daerah anterior dibandingkan posterior.
3. Apabila terdapat *posterior crossbite*, maka perawatan orthodonti dilakukan dengan *palatal expander* dengan *screw* seperti *hyrax expander* atau dengan *quad helix*.
4. Apabila *crossbite* skeletal terdapat baik di daerah anterior dan posterior berarti defisiensi pertumbuhan maksila meliputi 3 dimensi, yaitu transversal, vertikal dan sagittal. Perawatan orthodonti pada kasus ini dilakukan dengan menggunakan *bonded expander* pada rahang atas dan *face mask*.
5. Apabila terdapat defisiensi rahang atas yang berat dan pasien masih dalam masa pertumbuhan, maka perawatan orthodonti yang

dilakukan adalah distraksi osteogenesis untuk protraksi rahang atas baik dengan alat distraksi internal atau eksternal.

Tujuan dari perawatan orthodonti post-ABG adalah (a) mencapai ekspansi rahang atas dalam arah transversal dan (b) melakukan over koreksi skeletal rahang atas dalam arah antero-posterior (dicapai *overjet* sedikitnya 2,0 mm untuk mengantisipasi pertumbuhan rahang bawah). Perawatan orthodonti post-ABG dilakukan setelah didapatkan hasil ABG yang baik (berdasarkan pemeriksaan klinis dan radiografis yang dilakukan 6 bulan setelah ABG).

R. *Orthognatic surgery*

Orthognatic surgery (OGS) adalah operasi yang dilakukan setelah terjadi maturitas dari skeletal sehingga operasi tambahan dapat diminimalkan. Deformitas dentofasial terutama retrusi maksila pada pasien sumbing membutuhkan operasi untuk koreksi. Analisis *cephalometrik* dan catatan dental berperan penting dalam penentuan jenis orthognatic surgery yang akan dilakukan. Operasi orthognatik yang biasa dilakukan adalah *Le Fort I* osteotomi untuk mengkoreksi maloklusi akibat hipoplasi maksila pada pasien sumbing.

S. Konsultasi psikiatri pada sumbing

Pada pasien dengan sumbing diperlukan konsultasi psikiatri. Pada saat usia sekolah, seorang anak dengan sumbing dapat menerima perlakuan berbeda serta ejekan dari teman sebaya karena kondisi fisik wajah yang berbeda dan cara berbicara sengau. Konseling dan dukungan suportif dari psikiater dan keluarga dapat membantu anak untuk dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

T. Perawatan orthodonti pada pasien bibir dan langit sumbing dewasa

Perawatan orthodonti atau kombinasi orthodonti - bedah ortognatik yang dilakukan pada pasien sumbing bibir dan langit yang pertumbuhan skeletalnya sudah selesai. Tujuan perawatan orthodonti pada tahap ini adalah untuk mendapatkan oklusi yang fungsional dan *facial* estetik yang seimbang.

Perawatan yang dilakukan ditentukan oleh keparahan deformitas skeletal :

1. Apabila deformitas skeletal ringan sehingga oklusi fungsional dan estetika fasial dapat dicapai dengan minimal kompromi maka perawatan dilakukan dengan perawatan orthodonti.
2. Apabila terdapat deformitas skeletal sedang sampai berat dimana oklusi fungsional dicapai dengan kompensasi dental yang berat dan menyebabkan estetika fasial yang sedang sampai buruk maka dianjurkan dilakukan perawatan kombinasi orthodonti dan bedah ortognatik.

Perawatan kombinasi orthodonti – bedah ortognati terdiri dari 2 tahap :

- a. Perawatan orthodonti pre OGS meliputi perawatan orthodonti.
- b. Perawatan orthodonti post OGS meliputi perawatan orthodonti dan retainer.

U. Komplikasi

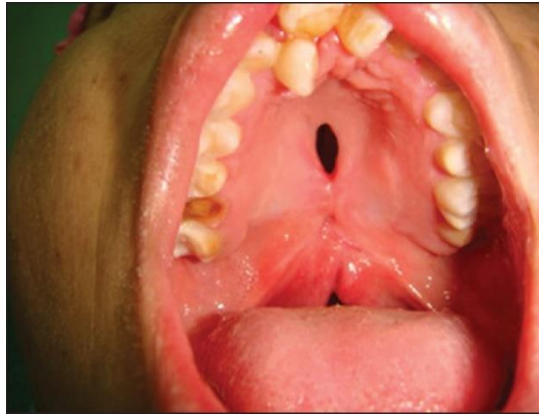
Beragam komplikasi dapat muncul dari tata laksana yang diberikan kepada pasien terutama intervensi bedah. Hal ini dapat dicegah namun dapat terjadi akibat kelalaian dari pasien jika tidak mengikuti instruksi post-operasi yang dianjurkan. Beberapa komplikasi yang sering terjadi diantaranya dehisensi, fistula, infeksi, dan nekrosis jaringan.

1. Dehisensi

Dehisensi adalah komplikasi yang paling sering terjadi akibat ketegangan yang berlebih dari tempat operasi. Hal ini dapat dicegah dengan membuat flap yang dapat membagi ketegangan jaringan secara merata di area operasi.

2. Fistula

Fistula merupakan komplikasi yang dapat terjadi pasca-palatoplasti. Hal ini terjadi akibat jebolnya flap yang dibuat saat palatoplasti. Untuk memperbaiki fistula diperlukan operasi *repair fistula*.



Gambar 13. Fistula lelangit

3. Infeksi

Infeksi luka merupakan komplikasi yang cukup jarang terjadi karena wajah memiliki pasokan darah yang cukup besar. Hal ini dapat terjadi akibat kontaminasi pasca-operasi, trauma yang tak disengaja dari anak yang aktif dimana sensasi pada bibirnya dapat berkurang pasca-operasi, dan inflamasi lokal yang dapat terjadi akibat simpul yang terbenam. Untuk operasi *palatoplasty* kejadian infeksi dapat dicegah dengan pemberian profilaksis antibiotik *broad spectrum* yang adekuat.

4. Nekrosis

Nekrosis jaringan dapat terjadi apabila tidak cukupnya suplai pembuluh darah di jaringan. Untuk tata laksana yang dapat dilakukan adalah dengan dilakukannya debridement untuk memisahkan jaringan nekrotik dengan yang sehat dan perlu dicari etiologi dari nekrosis.

V. Evaluasi hasil operasi

1. Evaluasi hasil tata laksana *orthodontic pre-labioplasty*

Evaluasi hasil tata laksana orthodonti pre-labioplasty terutama penggunaan NAM dapat diukur dengan menggunakan 4 parameter yaitu :

- a. Jarak intersegmen.
- b. Tinggi lubang hidung.
- c. Tinggi kubah hidung.
- d. Tinggi kolumella.

Hasil yang baik adalah jarak intersegmen yang mengecil dan bertambah besarnya tinggi lubang hidung, tinggi kubah hidung, dan tinggi kolumella.



Gambar 14 : Perawatan NAM pada pasien Sumbing bibir dan langit bilateral

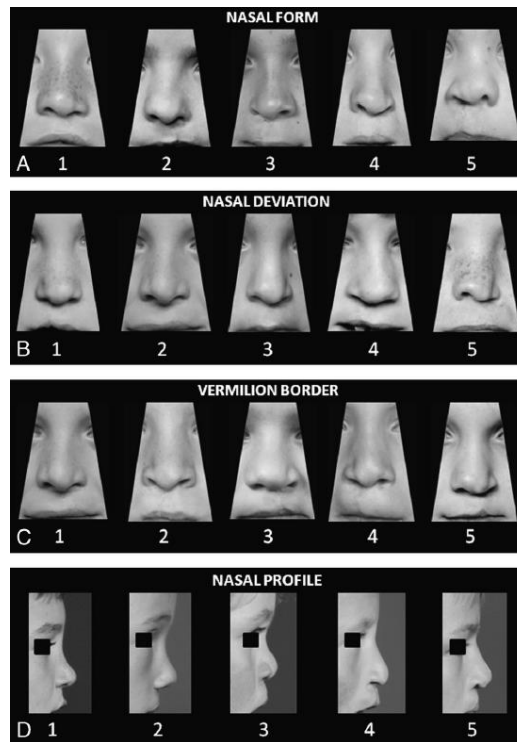


Gambar 15 : Perawatan NAM pada pasien sumbing bibir dan langit unilaieral

2. Evaluasi hasil *labioplasty* dan *rhinoplasty*

Evaluasi hasil operasi *labioplasty* dapat menggunakan indeks estetik Asher-McDade untuk menilai tampilan nasolabial. Pada indeks ini ada 4 hal yang dinilai yaitu :

- a. Bentuk hidung dari tampilan frontal.
- b. Deviasi hidung dari tampilan frontal.
- c. Bentuk dari batas vermillion.
- d. Profil hidung termasuk bibir atas.
- e. Fungsi hidung.



Gambar 16. Indeks Estetik Asher-McDade.

3. Evaluasi hasil *palatoplasty*

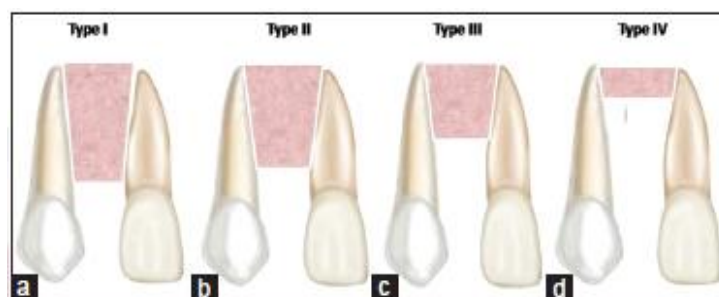
Evaluasi hasil operasi *palatoplasty* dapat dinilai secara klinis dari beberapa hal yaitu :

- a. Tidak adanya fistula dari posterior alveolus sampai dengan uvula.
- b. Perbaikan klinis dari kemampuan bicara dengan parameter masing-masing bagian terkait.
- c. Tidak adanya VPI dengan parameter masing-masing bagian terkait.

4. Evaluasi hasil *alveolar bone graft*

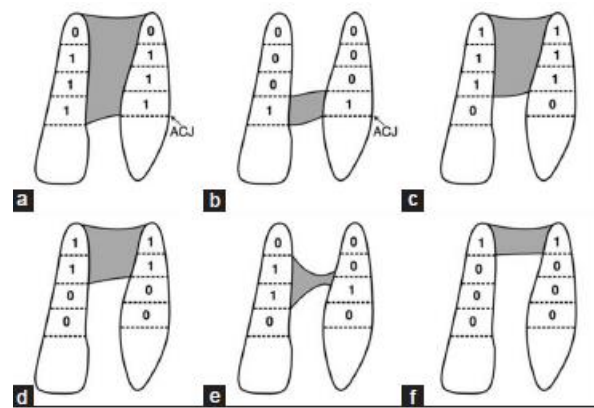
Evaluasi hasil *alveolar bone graft* dapat dinilai dari beberapa skala diantaranya :

- a. Klasifikasi Bergland untuk menilai tinggi dari penulangan area sumbing dibandingkan *alveolar* yang normal.



Gambar 17. Klasifikasi Bergland, (a) Tipe I resorpsi 0-25%, (b) Tipe II resorpsi 25-50%, (c) Tipe III resorpsi 50-75%, (d) Tipe IV resorpsi 75-100% dan tidak terlihat jembatan penulangan pada celah.

- b. Skala Chelsea untuk menilai tingkat akar yang tertutupi oleh tulang untuk orthodontis.



Gambar 18. Skala Chelsea, (a) minimal 75% akar kedua sisi tertutupi oleh tulang, (b) adanya penulangan pada tautan amelocemental minimal 25%, (c) adanya penulangan 75% dari arah apikal, (d) adanya penulangan 50% dari arah apikal, (e) adanya penulangan tetapi tidak pada daerah apikal dan koronal, (f) adanya penulangan dari apikal tetapi kurang dari 25%.

- c. Skala Kindelan untuk menilai *bone fill* dari *area cleft* setelah proses resorpsi selesai.

Grading Skala Kindelan	Derajat <i>Bone Fill</i> pada area celah (%)
Grade 1	>75
Grade 2	50-75%
Grade 3	<50%
Grade 4	Tidak ada bone fill

Tabel 2. Skala Kindelan

BAB IV

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Diagnosis

Diagnosis bibir sumbing dan lelangit dapat dilakukan sejak prenatal. Perlu dipikirkan kemungkinan kelainan bibir sumbing dan lelangit sebagai penyerta pada kelainan sindromik seperti sindrom Pierre Robin.

B. Tata laksana

Tata laksana bibir sumbing dan lelangit perlu penanganan multidisiplin untuk mengatasi berbagai masalah yang muncul selain tindakan pembedahan. Peran serta orang tua diperlukan karena tata laksana bibir sumbing dan lelangit memerlukan jangka waktu yang panjang.

Daftar Pustaka

1. Chang J, Neligan PC. *Plastic surgery*. Vol 6: Elsevier Health Sciences; 2012.
2. Thorne CH, Chung KC, Gosain AK, et al. *Grabb and Smith's plastic surgery*. 2013.
3. Fisher DM. *Unilateral cleft lip repair: an anatomical subunit approximation technique*. *Plastic and reconstructive surgery*. 2005;116(1):61-71.
4. Baek R-M, Choi J-h, Kim B-k. *Practical repair method for unilateral cleft lips: straight-line advanced release technique*. *Annals of plastic surgery*. 2016;76(4):399-405.
5. Leow A-M. MD; Lun-Jou Lo, MD. *Palatoplasty: Evolution and Controversies*. 2008;31:335-345.
6. Grayson BH, Maull D. *Nasoalveolar molding for infants born with clefts of the lip, alveolus, and palate*. Paper presented at: *Seminars in plastic surgery* 2005.
7. Grayson BH, Cutting CB. *Presurgical nasoalveolar orthopedic molding in primary correction of the nose, lip, and alveolus of infants born with unilateral and bilateral clefts*. *The Cleft palate-craniofacial journal*. 2001;38(3):193-198.
8. Santiago PE, Grayson BH. *Role of the craniofacial orthodontist on the craniofacial and cleft lip and palate team*. Paper presented at: *Seminars in Orthodontics* 2009.
9. Nagarajan R, Savitha V, Subramaniyan B. *Communication disorders in individuals with cleft lip and palate: An overview*. *Indian Journal of Plastic Surgery: Official Publication of the Association of Plastic Surgeons of India*. 2009;42(Suppl):S137.
10. Sell D, Harding A, Grunwell P. *A screening assessment of cleft palate speech (Great Ormond Street Speech Assessment)*. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 1994;29(1):1-15.
11. Smith B, Guyette TW. *Evaluation of cleft palate speech*. *Clinics in plastic surgery*. 2004;31(2):251-260.
12. Shprintzen RJ, Marrinan E. *Velopharyngeal insufficiency: diagnosis and management*. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*. 2009;17(4):302.

13. Wirthlin JO. *The orthodontist's role in the management of patients with cleft lip and palate undergoing alveolar bone grafting. Paper presented at: Seminars in Orthodontics*2017.
14. Peamkaroonrath C, Godfrey K, Chatrchaiwiwatana S. *New clinical method for alveolar bone graft evaluation in cleft patients: a pilot study. The Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 2011;48(3):286-292.
15. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Surgical infections.* 2013;14(1):73-156.
16. Laxmikanth S, Karagi T, Shetty A, Shetty S. *Nasoalveolar molding: A review. J Adv Clin Res Insights.* 2014;1(3):108-113.
17. Mishra B, Singh AK, Zaidi J, Singh G, Agrawal R, Kumar V. *Presurgical nasoalveolar molding for correction of cleft lip nasal deformity: experience from northern India. Eplasty.* 2010;10.
18. Mosmuller D, Bijnen C, Kramer G, et al. *The Asher-McDade aesthetic index in comparison with two scoring systems in nonsyndromic complete unilateral cleft lip and palate patients. Journal of Craniofacial Surgery.* 2015;26(4):1242-1245.
19. Trindade IK, Mazzottini R, da Silva Filho OG, Trindade IEK, Deboni MCZ. *Long-term radiographic assessment of secondary alveolar bone grafting outcomes in patients with alveolar clefts. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology.* 2005;100(3):271-277.

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

NILA FARID MOELOEK