

BAHAN AJAR
PENCETAKAN PERTAMA
PADA PEMBUATAN GIGI TIRUAN LENGKAP LEPASAN



Kontributor:

Drg. Siti Chandra Dwidjayanti, Sp.Pros.

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS TRISAKTI

2024

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan bahwa terdapat hasil yang cukup signifikan pada masalah kesehatan gigi dan mulut penduduk berumur ≥ 3 tahun sebesar 56,9 % dimana masalah kehilangan gigi mencapai 21 % [1]. Prosentase ini mengalami kenaikan dibandingkan data RISKESDAS 2018 dimana penduduk yang mengalami kehilangan gigi mencapai 51,4 % dan sekitar 3,5 % yang mendapatkan penanganan dengan pembuatan gigi tiruan [2].

Kehilangan gigi pada seluruh rahang atas dan bawah pada penduduk di Indonesia belum bisa ditentukan prosentasenya, tetapi dari selalu terpenuhinya kuota pasien yang membuat gigi tiruan lengkap lepasan di rumah sakit gigi dan mulut pendidikan guna memenuhi persyaratan kelulusan drg umum dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan cukup besar [3]. Gigi tiruan lengkap lepasan yang akan dibahas pada makalah ini menggunakan sistem konvensional yang merupakan dasar yang fundamental bagi pembuatan gigi tiruan.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Jenis-jenis pencetakan rahang tidak bergigi
- 1.2.2. Pencetakan pertama
- 1.2.3. Evaluasi hasil pencetakan

1.3. Tujuan

- 1.3.1. Untuk mengetahui urutan dan jenis pencetakan yang dibutuhkan dalam pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan.
- 1.3.2. Untuk mengetahui tahapan pencetakan pertama pada pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan.
- 1.3.3. Untuk menilai apakah hasil pencetakan sudah baik dan bisa diteruskan ke tahap selanjutnya.

1.4. Manfaat

Seorang mahasiswa harus dapat memahami pencetakan apa saja yang dibutuhkan dalam membuat gigi tiruan lengkap lepasan, dikarenakan adanya keterlibatan beberapa cara pencetakan untuk memenuhi persyaratan kecekatan basis gigi tiruan.

BAB II

PEMBAHASAN

Pencetakan adalah tahapan awal yang sangat menentukan kecekatan gigi tiruan lengkap lepasan, dikarenakan dukungan utama gigi tiruan tersebut adalah dukungan jaringan. Terduplikasinya seluruh bagian anatomi rahang diperlukan dalam penentuan desain basis gigi tiruan.

2.1. Jenis-jenis pencetakan

Pencetakan gigi tiruan lengkap lepasan terdiri dari 3 macam pencetakan. Pencetakan awal menggunakan bahan *irreversible hydrocolloid* bisa juga menggunakan bahan elastomer dengan viskositas rendah (*heavy body* atau *medium light body*). Hasil pencetakan merupakan pencetakan anatomis yang akan digunakan sebagai model studi. Pencetakan berikutnya adalah pencetakan fungsional menggunakan bahan yang sifatnya stabil saat setting tetapi bisa disesuaikan sebelum setting dan dibentuk sesuai area yang ingin kita dapatkan dalam kondisi otot-otot sekitar melakukan gerakan fungsional, seperti menghisap, menelan, membuka menutup mulut dan menggerakkan lidah ke beberapa arah. Bahan pencetakan fungsional menggunakan *compound* berbentuk *green stick* atau bahan *compound* lainnya. Tahapan akhir merupakan pencetakan fisiologis yang merekam penekanan basis terhadap mukosa dibawahnya. Bahan yang digunakan dalam pencetakan fisiologis menggunakan bahan pasta *zinc oxide eugenol* atau bahan elastomer dengan viskositas tinggi (*light body*) [4-6].

2.2. Pencetakan pertama

Tahapan ini dimulai dari persiapan sendok cetak menggunakan siap pakai (*stock tray*) khusus untuk rahang tidak bergigi (*edentulous*). Sendok cetak jenis ini mempunyai tepi yang pendek (karena pencetakan hanya pada *ridge alveolar*), bagian dalam sendok cetak membulat dan tidak bersudut, dan untuk ukuran terbagi menjadi ukuran S, M, dan L dengan perbedaan bentuk menyesuaikan lengkung rahang oval, lancip, dan tapering [4, 7]. Gambar dibawah menunjukkan perbedaan antara sendok cetak siap pakai untuk rahang bergigi dan tidak bergigi (Gambar 1a dan 1b).

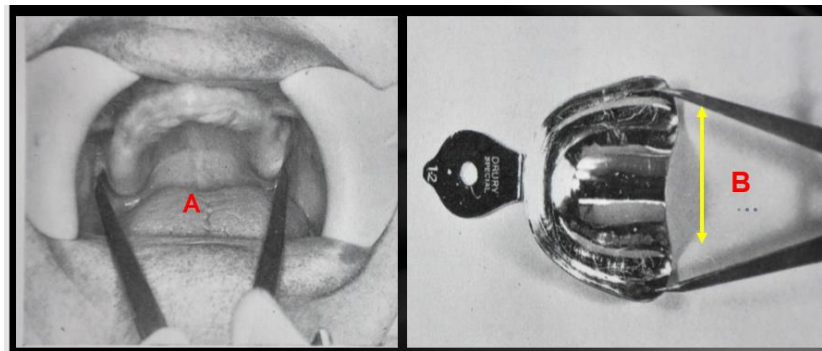


Gambar 1a. Sendok cetak siap pakai rahang bergigi

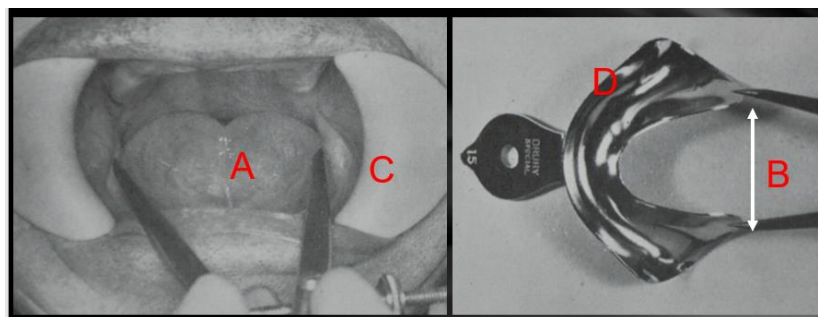


Gambar 1b. Sendok cetak siap pakai rahang tidak bergigi

Penentuan ukuran sendok cetak dilakukan dengan cara menyesuaikan sendok cetak ke dalam rahang tidak bergigi. Rahang atas yang harus diperhatikan adalah area bukal dan labial sendok cetak harus menutupi seluruh bagian rahang (jarak bukal sisi kanan ke bukal sisi kiri lebih besar), dengan kata lain ukurannya harus lebih besar dari pada rahang yang akan dicetak. Sedangkan untuk rahang bawah, cara melihat ukuran bukal dan labial sama dengan rahang atas yaitu harus lebih besar, dan khusus untuk rahang bawah area lingual secara tidak langsung menyesuaikan ukuran yaitu lebih pendek jarak antara lingual sisi kanan rahang dengan lingual sisi kiri rahang [4]. Pengukurannya dijelaskan menggunakan gambar 2a dan 2b.



Gambar 2a. Pemilihan sendok cetak rahang atas, jarak B lebih besar dari A.

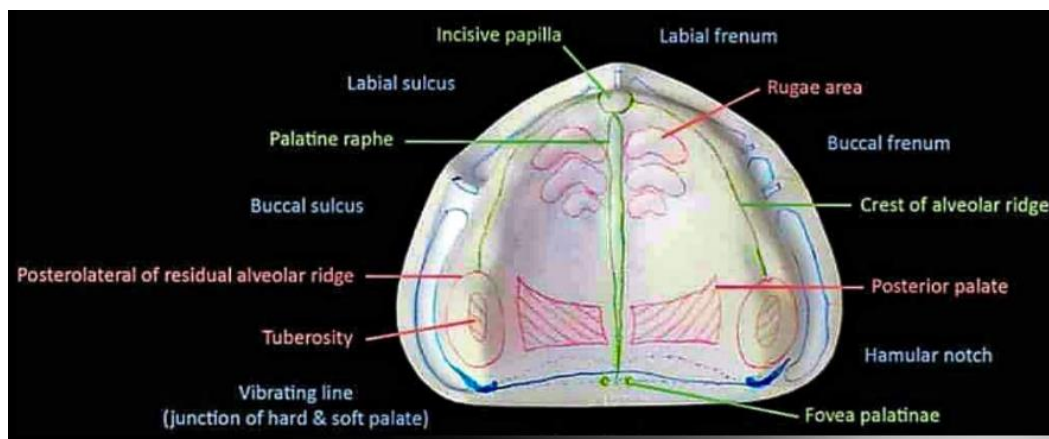


Gambar 2b. Pemilihan sendok cetak rahang bawah, jarak A lebih besar dari B, jarak C lebih kecil dari D.

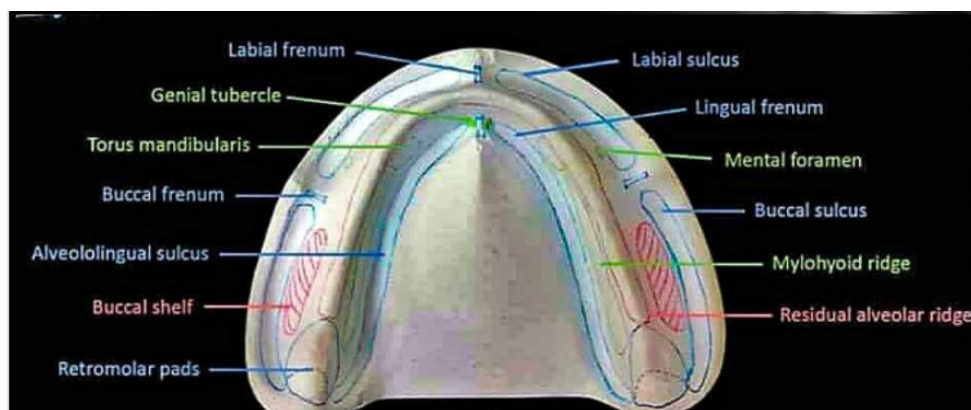
Pencetakan menggunakan bahan *irreversible hydrocolloid* atau *alginate* dilakukan dengan metode *open mouth*, dimana rahang atas dan rahang bawah dalam keadaan terbuka, tidak dalam posisi menggigit [5, 8].

2.3. Evaluasi hasil pencetakan

Inti dari pencetakan pertama adalah terekamnya seluruh bagian anatomi daerah tidak bergigi yang menjadi batas basis gigi tiruan. Perlu diketahui bahwa pencetakan pertama belum terjadi pembentukan *seal* pada tepi rahang dan belum terbentuknya rekaman tekanan terhadap basis. Kedua hal tersebut akan diperoleh setelah 2 tahap pencetakan lanjutan. Oleh karena itu hasil pencetakan pertama harus meliputi bagian sebagai berikut: (dijelaskan pada gambar 3a dan 3b) [4, 9].



Gambar 3a. Anatomi *landmark* rahang atas



Gambar 3a. Anatomi *landmark* rahang bawah

Terekamnya semua *landmark* daerah tidak bergigi, akan mempermudah dalam pembuatan sendok cetak perorangan yang akan digunakan sebagai sendok cetak pencetakan fungsional dan fisiologis pada tahap selanjutnya.

BAB III

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Keberhasilan pembuatan gigi tiruan lengkap lepasan tergantung dari terbentuknya retensi dan stabilitas gigi tiruan, dimana pencetakan pertama merupakan faktor awal terpenting dalam menentukan lanjutan tahapan pencetakan rahang tidak bergigi yang sangat berpengaruh terhadap terciptanya retensi gigi tiruan. Jika gigi tiruan tidak cekat, maka tahapan pembuatan berikutnya tidak akan dapat diteruskan.

3.2. Saran

Sangat penting untuk dapat mencari informasi ilmiah mengenai pemilihan sendok cetak siap pakai dan pengetahuan mengenai metode pencetakan menggunakan bahan *irreversible hydrocolloid* atau bahan elastomer dengan viskositas rendah/sedang, untuk memperoleh hasil pencetakan yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

1. kesehatan, K. *Survei Kesehatan Indonesia*. 2023; Available from: www.badankebijakan.kemkes.go.id.
2. Kesehatan, I.B.P.d.P., *Laporan nasional Riskesdas 2018*. 2019: Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
3. Gigi, K.D. *Standar Kompetensi Dokter Gigi*. 2024 [cited 2025; Available from: kdgi.or.id.
4. Zarb, G., *Prosthodontic treatment for edentulous patients: complete dentures and implant supported prostheses*, ed. S.E. Eckert. 2013, St. Louis, Missouri: Elsevier/Mosby.
5. Kile, C.S., *Full denture impressions*. The Journal of Prosthetic Dentistry, 1954. **4**(3): p. 319-326.
6. Christensen, G.J., *Impression Materials for Complete and Partial Denture Prosthodontics*. Dental Clinics, 1984. **28**(2): p. 223-237.
7. Alkhafagy, M., *Prosthodontics Impression trays*. 2020.
8. Fisher, R.D., *Six fundamental rules for making full denture impressions*. The Journal of Prosthetic Dentistry, 1951. **1**(1): p. 135-144.
9. Patel, J., R. Jablonski, and L. Morrow, *Complete dentures: An update on clinical assessment and management: Part 1*. BDJ, 2018. **225**.