

Prevention of cross-infection due to the transmission of Covid-19 in orthodontic treatment during the pandemic

Pencegahan infeksi silang penyebaran Covid-19 dalam perawatan ortodonti pada masa pandemi

¹Ardiansyah S. Pawinru, ²As'ad Saefullah Gani

¹Departemen Orthodonti

²Mahasiswa Program Sarjana

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Corresponding author: **Ardiansyah S. Pawinru**, E-mail: **pawinru190879@gmail.com**

ABSTRACT

Background: In 2020, WHO declared the name of the Coronavirus disease 2019 (Covid-19). In the middle of the pandemic, orthodontists have limited their treatment. The challenges of the orthodontic profession in performing treatment become more difficult due to many factors, such as high saliva concentrations. **Objective:** To find out how to prevent cross-infection of Covid-19 in performing orthodontic treatment during the pandemic. **Methods:** By using a literature review, information that is relevant to the topic of the study is collected and then synthesized in an article. **Results:** It was found that there were similarities in the discussion regarding the difficulty of consulting and taking active and inactive orthodontic treatment actions during the Covid-19 pandemic. **Conclusion:** In orthodontic treatment during this pandemic, dentists and clinical health staff must triage patients before visiting the clinic and must carry out infection control management at the clinic, both orthodontic treatment procedures and other pressure.

Keywords: Covid-19, orthodontic treatment during the pandemic, infection management

ABSTRAK

Latar belakang: Pada tahun 2020, WHO menyatakan adanya nama penyakit *Coronavirus disease 2019* (Covid-19). Pada pertengahan pandemi Covid-19 ini dokter gigi dalam bidang ortodonti telah membatasi perawatannya. Tantangan profesi ortodonti dalam melakukan perawatan menjadi lebih sulit karena banyak faktor, seperti konsentrasi saliva yang tinggi. **Tujuan:** Untuk mengetahui cara pencegahan infeksi silang Covid-19 dalam melakukan perawatan ortodonti selama masa pandemi. **Metode:** Informasi ilmiah yang sesuai dengan topik studi dikumpulkan kemudian disintesis menjadi artikel *literature review*. **Hasil:** Dari 7 artikel penelitian didapatkan persamaan pembahasan mengenai sulitnya melakukan konsultasi dan melakukan tindakan perawatan ortodonti aktif dan non-aktif di masa pandemi Covid-19. **Simpulan:** Pada perawatan ortodonti di masa pandemi ini dokter gigi dan staf kesehatan klinik harus melakukan triase pasien sebelum berkunjung di klinik dan harus melakukan manajemen kontrol infeksi di klinik, baik prosedur perawatan ortodonti maupun presur lainnya.

Kata kunci: Covid-19, perawatan ortodonti selama pandemi, manajemen infeksi

Received: 10 July 2021

Accepted: 1 October 2021

Published: 1 December 2021

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020 tepatnya di bulan Januari, dunia dikagetkan dengan kejadian infeksi berat dengan penyebab yang belum diketahui. Pemerintah Cina melaporkan kepada WHO bahwa terdapat 44 penderita pneumonia berat di suatu wilayah yaitu Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina, tepatnya di hari terakhir tahun 2019 Cina. Dugaan awal hal ini terkait dengan pasar basah yang menjual ikan, hewan laut, dan berbagai hewan lain. Pada 10 Januari 2020 penyebabnya mulai teridentifikasi dan didapatkan kode genetiknya yaitu virus corona baru.¹

Corona merupakan virus *zoonotik*, yaitu virus yang ditransmisikan dari hewan ke manusia. Kelelawar, tikus bambu, unta, dan musang merupakan inang yang umum didapati virus Corona. Virus Corona pada kelelawar merupakan sumber utama untuk kejadian SARS dan MERS. Evolusi grup Covid-19 (contoh SARS-

Cov) ditemukan pada kelelawar sehingga diduga inang utama Covid-19 berasal dari kelelawar. Virus Corona tipe baru ini dapat ditransmisi dari kelelawar, inang perantara, kemudian ke manusia melalui mutasi evolusi. Namun, masih banyak hewan perantara yang belum teridentifikasi; membuat manusia lebih berhati-hati dan selektif dalam mengkonsumsi makanan olahan hewan. Makanan harus dipastikan telah dimasak dengan benar dan matang.²

Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia, telah menyebar secara luas di Cina dan lebih dari 190 negara dan teritori lainnya. Pada 12 Maret 2020, WHO mengumumkan Covid-19 sebagai pandemi.³ Hingga tanggal 29 Maret 2020, terdapat 634.835 kasus dan 33.106 jumlah kematian di seluruh dunia. Sementara di Indonesia telah ditetapkan 1.528 kasus dengan positif Covid-19 dan 136 kasus kematian.⁴ Penyakit ini telah menghancurkan perekonomian dunia pada tahun 2020,

dan sepertinya tetap tinggi pada tahun 2021. *Worldometer*, 22 April 2021 merilis data bahwa kasus harian positif Covid-19 mencapai lebih dari 892.000 orang, dan lebih dari 3.000.000 di antaranya meninggal.⁵ Hal ini menyebabkan dampak negatif dan kelumpuhan pada hampir sebagian besar aktivitas profesi kedokteran gigi. Prosedur kerja kedokteran gigi tergolong berisiko tinggi transmisi dan kontaminasi virus SARS-CoV-2, sehingga diperlukan pencegahan dan kontrol infeksi yang tepat dalam melakukan prosedur kerja. Seluruh prosedur kedokteran gigi terutama yang bersifat *aerosol generating procedures* disarankan untuk ditunda kecuali tindakan kegawatdarurat.⁶

METODE

Artikel *literature review* ini diawali dengan pengumpulan informasi yang sesuai dengan topik studi kemudian disintesis pada artikel penelitian ilmiah. Pustaka berasal dari artikel penelitian *online* yang menyediakan jurnal artikel gratis dalam format PDF, seperti Pubmed, Google scholar, science direct, Elsevier (Scopus), Garuda id, dan sumber relevan lainnya; seperti buku teks dan perpustakaan, hasil penelitian nasional, dan data kesehatan nasional juga digunakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Covid-19

Corona adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm. Virus ini utamanya menginfeksi hewan, termasuk kelelawar dan unta. Sebelum terjadinya wabah Covid-19, diketahui 6 jenis *corona virus* yang bisa menginfeksi manusia, yaitu *alphacoronavirus* 229E, *alphacoronavirus* NL63, *betacoronavirus* OC43, *betacoronavirus* HKU1, *severe acute respiratory illness coronavirus* (SARS-CoV), dan *middle east respiratory syndrome coronavirus* (MERS-CoV). Virus *zoonotik* ditransmisikan dari hewan ke manusia. Kelelawar, tikus bambu, unta, dan musang merupakan inang yang umum bagi virus *Corona*. Virus ini pada kelelawar merupakan sumber utama terjadinya SARS dan MERS. Evolusi grup Covid-19 (contoh SARS-CoV) ditemukan pada kelelawar sehingga diduga inang utama Covid-19 adalah kelelawar.³

Hal ini menyadarkan kita agar lebih berhati-hati dan selektif dalam mengonsumsi makanan olahan hewan. Makanan harus dipastikan dimasak dengan benar dan matang. Virus Corona baru memproduksi variasi antigen baru dan populasi tidak memiliki imunitas terhadap strain mutan virus sehingga dapat menyebabkan pneumonia. Selain itu, virus baru menjadi tantangan bagi diagnostik dan penatalaksanaannya. Pada Covid-19 ditemukan sel target kemungkinan berlokasi di saluran napas bawah. Virus 2019-nCoV menggunakan *angiotensin-converting enzyme-2* (ACE-2) sebagai re-

septor, sama seperti pada SARS-CoV.³

Pada 10 Januari 2020 dilaporkan hasil pemeriksaan isolat tersebut menunjukkan adanya infeksi virus *Corona* jenis baru. WHO memberi nama 2019-novel *Coronavirus* (2019-nCoV).^{2,7,8}

Transmisi Covid-19

Bagian ini mendeskripsikan secara singkat kemungkinan moda transmisi SARS-CoV-2, termasuk transmisi kontak, droplet, melalui udara (*airborne*), fomit, fekal-oral, melalui darah, ibu ke anak, dan binatang ke manusia. Infeksi SARS-CoV-2 umumnya menyebabkan penyakit pernapasan ringan hingga berat dan kematian, meskipun sebagian orang yang terinfeksi virus ini tidak pernah menunjukkan gejala.⁹

Tidak ada batasan usia dalam penyebaran virus ini, gejala yang dialami juga bisa berupa batuk, bersin atau *symptomatic* dan tanpa gejala seperti *asymptomatic*.¹⁰ Penyebaran SARS-CoV-2 utamanya bersumber dari manusia ke manusia secara droplet yang dapat menyebar ketika berkontak dekat (1 m) dengan orang lain yang memiliki gejala pernapasan, misalnya batuk atau bersin.¹¹ Namun, ada beberapa kemungkinan virus ini dapat menyebar melalui udara, hal ini berdasarkan jenis SARS-CoV yang mampu menyebar melalui udara dan beberapa virus lainnya seperti virus Norwalk dan penularan seperti influenza A/H5N1.¹²

Penelitian menyatakan stabilitas SARS-CoV-2 lebih stabil pada benda mati seperti bahan plastik dan *stainless steel* (<72 jam) dibandingkan tembaga (4 jam), kardus (24 jam) dan juga aerosol pada sampel udara yang bertahan hingga 3 jam.^{3,9}

Pandemi Covid-19

Pandemi didefinisikan sebagai epidemi yang terjadi di seluruh dunia, atau lebih dari wilayah secara luas, melintasi batas internasional dan biasanya memengaruhi sejumlah besar orang. Pandemi juga dapat terjadi setiap tahun di masing-masing wilayah. Namun tidak semua epidemi merupakan pandemi seperti epidemi musiman seperti pergantian musim.¹³

Virus *Corona* telah ditemukan lebih 1000 tahun lalu. Umumnya virus ini diidentifikasi dari penyakit hewanayam pada tahun 1949 dan menyerang manusia pada tahun 1960 dengan gejala gangguan pernapasan.¹⁴

Pandemi pertama terjadi pada tahun 2002-2003, dengan mengakibatkan kematian di 29 negara; kebanyakan di Cina dan Hongkong dengan jumlah kasus 8096 dan 774 kematian. Hal ini disebabkan oleh virus SARS-CoV yang berasal dari hewan kelelawar.^{15,16}

Virus MERS-CoV ditemukan di negara-negara Timur Tengah yang ditularkan oleh unta dromedaris kepada manusia pada tahun 2012. Virus ini juga mencatat 2519 kasus yang dikonfirmasi laboratorium dan 866

kematian (tingkat kematian 34,3%) dengan lebih dari 80% kasus dilaporkan dari Arab Saudi.¹⁷

Pada tahun 2019 epidemi Covid-19 yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 berasal dari Wuhan, penyebaran ke provinsi lain di Cina dan 216 di negara lain secara cepat dengan jumlah kasus 7.390.702 dan 417.731 kematian.² WHO menyatakan bahwa virus ini sebagai pandemi global pada 9 Maret 2020 yang menjadi “darurat kesehatan masyarakat internasional” karena adanya transmisi virus dari orang yang terinfeksi kepada orang lain secara langsung seperti batuk, bersin, transmisi melalui droplet dan melalui kontak transmisi dari mukosa oral, nasal, dan mata.¹⁸

Gejala Covid-19

Gejala klinis umum yang terjadi pada pasien Covid-19, diantaranya demam, batuk kering, *dispnea, fatigue*, nyeri otot, dan sakit kepala. Namun, terdapat beberapa tingkatan gejala yang timbul akibat Covid-19, antara lain a) tidak berkomplikasi (*asimptomatik*) artinya gejala yang muncul tidak spesifik, disertai dengan gejala utama; b) gejala ringan Covid-19 pada pasien dengan infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, disertai dengan demam, *fatigue*, batuk (dengan atau tanpa sputum), anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, kongesti nasal, atau sakit kepala. Gejala ini dapat menyebabkan timbulnya diare dan muntah; c) pneumonia berat ditandai dengan demam, dengan gejala frekuensi pernapasan >30x/menit, distress pernapasan berat, saturasi oksigen 93% tanpa bantuan oksigen.^{17,19,20}

Ortodonti

Profesi dokter gigi tidak terlepas dari berkонтак secara langsung ataupun tidak langsung dengan organisme mikro dalam darah serta saliva penderita. Penyebaran radang bisa terjadi secara inhalasi yakni lewat proses pernapasan maupun secara inokulasi atau lewat transmisi organisme mikro dari serum serta bermacam substansi lain yang sudah terinfeksi. Fakta menunjukkan bahwa tingkatan efek dokter gigi berkaitan langsung dengan kontak terhadap darah dan saliva pasien yang menyebabkan aktivitas praktik menempatkan dokter gigi berisiko tinggi paling utama terhadap penyakit menular berisiko yang diakibatkan oleh virus dan bakteri.

Seorang dokter gigi berisiko tinggi terinfeksi oleh darah, bakteri, jamur dan virus karena *ultrasonic scalar, polishing cups*, dan *air-water syringe* yang dapat menyebabkan percikan aerosol yang terkontaminasi dan menginfeksi dokter gigi.²¹

Ortodonti merupakan cabang ilmu kedokteran gigi yang membahas mengenai perkembangan wajah, gigi geligi, dan oklusi. Dalam ilmu kedokteran gigi terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan seperti *prevent-*

ion, interception, dan correction terhadap maloklusi dan segala abnormalitas lain pada regio dentofasial. Piranti ortodonti dibedakan atas 2 jenis, yaitu piranti lepasan dan piranti cekat.²²⁻²⁴

Persiapan dan pertimbangan pasien

Staf klinik dan pasien pada praktik kemungkinan berisiko terpapar dengan organisme mikro patologis, termasuk virus dan bakteri yang bisa menginfeksi rongga mulut atau saluran pernapasan.²⁵

Tele-ortodonti

Tele-ortodonti merupakan istilah perawatan ortodonti jarak jauh, yaitu melalui media elektronik atau sosial media; pasien tidak hadir di klinik secara langsung. Dengan tele-ortodonti yang secara khusus dipantau jarak jauh oleh dokter gigi dan pasien, penjadwalan dan pemeriksaan di klinik dapat dilakukan secara pribadi melalui sosial media.²³

Triase virtual dengan menggunakan foto, video, dan panggilan video sangat membantu untuk membedakan dan memprioritaskan pasien yang darurat dan membutuhkan perawatan dengan tindakan cepat di klinik. Pasien yang benar dalam keadaan darurat, seperti pembengkakan, nyeri tidak terkontrol, pendarahan, dan trauma pada gigi atau tulang serta terlepas dan patahnya kawat atau *bracket* yang dapat mengiritasi mukosa rongga mulut.²⁵⁻²⁸

Langkah-langkah pencegahan untuk pasien

Kewaspadaan standar harus selalu diterapkan dalam memberikan pelayanan kesehatan yang aman bagi semua pasien dan mengurangi risiko infeksi lebih lanjut. Kewaspadaan standar meliputi kebersihan tangan dan napas, yang antara lain mencakup a) mencuci tangan dengan sabun dan air selama 60 detik, pastikan kontak dengan sabun atau menggunakan sanitizer selama 20 detik, dan b) ketika menggunakan dan terutama ketika melepas APD.³⁰

Standar cuci tangan menurut WHO adalah 1) membasuh tangan menggunakan air, 2) mengambil sabun menggunakan salah satu punggung tangan, 3) usap kedua telapak tangan dengan gerakan memutar, 4) bersihkan kedua punggung tangan, 5) bersihkan sela jari dengan gerakan menyilang atau maju mundur, 6) bersihkan punggung jari tangan dengan gerakan mengunci, 7) bersihkan ibu jari dengan gerakan memutar, 8) bersihkan ujung jari tangan dengan mengusap pada telapak jari, 9) bilas tangan dengan air, dan 10) keringkan tangan dengan mengangkat tangan, siku setinggi pinggang dengan jari-jari menghadap keatas dan telapak tangan menghadap ke tangan.³⁰

Kebersihan pernapasan dilakukan dengan pemberian edukasi etika batuk dan cuci tangan, pemberian masker kepada pasien dengan gejala pernapasan, pe-

ngaturan jarak minimal 1 meter, dan penyediaan masker serta tisu di semua area.

Pencegahan infeksi di ruang antrian klinik

Mengikuti *social distancing* yang dianjurkan oleh WHO, kursi harus diposisikan pada jarak yang aman dan tidak saling berhadapan antar pasien lain. Menyimpan barang yang tidak dapat disinfeksi dari ruang tunggu klinik seperti majalah dan koran.²⁶ Bila darurat lebih dari satu pasien, janji pertemuan harus diatur. Ruangan dibersihkan dengan *chlorin dioxide agent* sekali sehari. Pembuangan dibersihkan menggunakan *chlorin dioxide agent* dan diikuti dengan desinfeksi menggunakan sinar ultraviolet-C (UVC). Melepaskan alat pelindung diri (APD) setelah kerja dan saat keluar dari ruangan serta membersihkan lingkungan dengan disinfeksi agar mencegah terjadinya kontaminasi area kerja.²⁸

Beberapa tindakan pencegahan di ruang tunggu pasien, yaitu 1) sediakan cairan desinfeksi di setiap pintu masuk atau di setiap selasar ruang tunggu pasien; 2) tempat duduk saling berjarak 1 m dengan lainnya; 3) sediakan masker dan *tissue* di ruang tunggu; 4) sediakan tempat sampah yang dibuka tutup dengan injakan; 5) hindari menyediakan benda yang dapat digunakan bersama oleh pasien, seperti pulpen, kertas, telepon, dan majalah; 6) setiap permukaan yang berkontak dengan pasien harus selalu dibersihkan dan disanitasi.²⁵

Berikut tindakan pencegahan di ruang perawatan terhadap komplikasi dan risiko yang berhubungan dengan perawatan ortodonti 1) ruang rawat jalan diisi maksimal 50% dari kapasitas dental unit; 2) dental unit di dalam ruang tindakan harus berjarak minimal 2 m per unit, karena adanya sebaran cipratatan rotasi *highspeed*; 3) seluruh permukaan yang terpapar aerosol harus di-desinfeksi; 4) operator dan asisten wajib menggunakan APD lengkap dan terpasang baik. Pada unit Integrasi dan Spesialis, DPJP mengawasi pemakaian APD mahasiswa; 5) operator melakukan skrining kembali terkait kuesioner Covid-19 melalui anamnesis sebelum melakukan tindakan dan hasilnya dituliskan di Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT); 6) minimalisasi prosedur yang menghasilkan aerosol dengan seluruh pemberian layanan asuhan dilakukan dengan operator dan bantuan asisten, mahasiswa profesi dan peserta pendidikan spesialis wajib melakukan tindakan bersama sesama mahasiswa, saliva harus selalu *disuction* dengan pompa vakum bervolume tinggi, radiografi intra oral yang dapat menstimulasi salivasi dan batuk dilakukan dengan hati-hati. Radiografi ekstra oral panoramik atau CBCT lebih disarankan, hindari penggunaan *three-way syringe*. Lebih disarankan menggunakan kapas (*roll* atau *pellet*) serta kasa pengering; 7) *wrapping* dengan pelindung mekanis PVC atau kantong plastik permukaan dental unit diganti tiap pasien.

Permukaan yang perlu di-*wrap* adalah tombol *on/off* manual dental unit, pegangan lampu, sandaran kepala, pegangan dental unit, kursi pasien dental unit, *high* dan *low speed handpiece*, *three-way syringe*, *suction*, dan kursi operator.²⁵

Desinfeksi dilakukan pada setiap akhir perawatan. Pada unit integrasi dan spesialis, desinfeksi dan penggantian *wrap* dilakukan oleh operator dan asistennya.²⁵

Beberapa contoh prosedur dental yang menghasilkan aerosol dan *droplets* ketika melakukan perawatan gigi dan mulut, yaitu penggunaan *high speed handpieces* dan *ultrasonic scaler*, penggunaan *three-way syringe*, radiografi *intraoral* dan *extraoral*, pencetakan, pemasangan dan pelepasan *bracket*, dan *air-water syringe*.²⁵

APD yang direkomendasi untuk ortodonti

APD untuk ortodonti adalah 1) pelindung wajah dan pelindung mata dari aerosol pada saat melakukan perawatan, untuk menghindari risiko kontaminasi terhadap mata. Semua prosedur di rongga mulut dapat berisiko batuk dan refleks mual saat pemeriksaan.³¹

Kontaminan membran mukosa dari mata, hidung, dan mulut bisa berupa droplet dari batuk, bersin dari orang yang terinfeksi, atau selama prosedur yang membulkan aerosol. Kacamata pelindung yang fleksibel harus diberi tambahan pelindung yang baik agar melindungi kulit wajah mata dan daerah sekitar wajah.²⁹



Gambar 1A Face shield dan set google; **B** masker bedah dan masker N95.²⁹

- 2) Menggunakan masker pernapasan melindungi jalan napas dari SARS-CoV-2, yang terutama menyerang saluran napas bagian atas dan bawah, atau partikel yang dihasilkan oleh droplet/aerosol. Tangan yang telah terkontaminasi memungkinkan virus masuk ke *host* saat bersentuhan mata, hidung, atau mulut. Kewaspadaan droplet dengan menggunakan masker sangat penting saat menangani kasus terduga/terkonfirmasi Covid-19 selama prosedur yang menghasilkan aerosol. Jenis masker berbeda-beda, sehingga masker yang akan digunakan terkait dengan profil risiko dari kategori personal dan pekerjaan yang dilakukan.²⁹
- 3) sarung tangan bedah. Sarung tangan adalah pelindung dari kontaminasi langsung terhadap virus, serta baik digunakan apabila tangan memiliki lesi kulit. Memakai sarung tangan sangat direkomendasikan bila terdapat kontak dengan badan yang terkontaminasi cairan. Sarung tangan dari bahan nitril lebih direkomendasikan.

kan daripada sarung tangan berbahan lateks, karena sarung tangan berbahan nitril tahan dengan bahan kimia, termasuk disinfektan, seperti klorin; meskipun tingkat alergi tinggi terhadap lateks dan alergi kontak dermatitis di kalangan petugas kesehatan. Sarung tangan non-bubuk (nitril) disukai daripada sarung tangan bubuk (lateks).



Gambar 2 Sarung tangan bedah dengan bahan nitril.²⁹

4) baju pelindung/*surgical gown*. Baju pelindung dirancang untuk melindungi tubuh penyedia layanan kesehatan dari paparan virus, pelindung untuk menghindarkan atau mengurangi kontak dan paparan *droplet*, sehingga melindungi petugas kesehatan dapat bekerja secara dekat (1 m).²⁹

Perlindungan tubuh direkomendasikan bagi tenaga kesehatan karena tingginya fatalitas kasus dan kurangnya perawatan spesifik virus yang efekif. WHO menjelaskan beberapa jenis pelindung tubuh, yaitu gaun pelindung, scrub, dan apron.³³

Gaun pelindung/*disposable gown* dan baju kerja/*disposable coverall* merupakan baju pelindung yang dapat digunakan untuk melindungi tubuh dari kontaminasi virus. Namun beberapa perbandingan antara kedua bahan tersebut menjelaskan penggunaan gaun lebih mudah dipasang dan dilepas dan memiliki tekanan panas yang lebih rendah dibandingkan penggunaan *coverall*. Scrubs merupakan baju bedah yang dapat dipakai ulang atau sekali pakai yang direkomendasikan sebelum menggunakan gaun dan *coverall*.

Apron, apron direkomendasikan setelah pengaplikasian gaun atau *coverall*. Apron terbagi 2, yaitu *heavy-duty apron* yang dapat dipakai ulang dan *waterproof apron* yang hanya sekali pakai.



Gambar 3A Disposable gown; **B** disposable coverall; baju scrubs; **C** heavy-duty apron; **D** apron anti air/waterproof apron.³³

Sepatu pelindung

Pelindung sepatu harus terbuat dari kain kedap air yang akan digunakan di bagian luar sepatu untuk men-

cegah kontaminasi²⁹ dari kotoran dan darah yang dapat membawa berbagai macam virus dan bakteri sehingga dapat terhindar dari penyakit. WHO merekomendasikan penggunaan alas kaki seperti *boot* berbahan karet agar lebih mudah dibersihkan dan desinfeksi.³³



Gambar 4 Boots shoes.³³

Pelindung kepala



Gambar 5A Pelindung kepala; **B** hood³³

Idealnya, siapa pun yang menggunakan pelindung tubuh harus menggunakan penutup kepala yang menutupi kepala dan leher, sekaligus menyediakan perawatan klinis untuk pasien. Rambut harus pas di dalam penutup kepala.²⁹ Kepala dan rambut dapat menjadi sumber kontaminasi, sehingga direkomendasikan perlindungan kepala dari infeksi virus.³³ Jika pelindung kepala digunakan untuk menghindari terpapar cairan tubuh, perlindungan kepala ini melindungi kepala hanya sampai leher, sedangkan *hood*, perlindungan diberikan sampai bagian bawah yaitu bahu.³³

Menggunakan *dental suction*



Gambar 6A High volume suction evacuator; **B** unit mobile suction external.³²

Sebelum pasien masuk di ruang perawatan, kursi unit gigi dan instrumen, tang, dan aksesoris yang digunakan harus didesinfeksi dengan baik dan disterilkan. Dokter gigi dan asistennya harus terlindungi dengan baik dengan APD yang direkomendasikan dan pelepasan dan pembuangan APD harus sesuai urutan. Jika prosedur ortodonti melibatkan instrumen alat putar, operator harus mengatur tekanan negatif dari rotasi; su-

paya meminimalkan penyebaran aerosol. Tingkat kelembapan harus dipertahankan dalam kisaran 40-60 %. *Low-volume* dan *high-volume evacuators* (HVEs) idealnya penggunaan aerosol harus dikurangi dalam perawatan. *Handpiece* harus memiliki katup antiretraksi dan meletakkan unit *suction* sekitar kursi unit agar terlindung dari sebaran aerosol sehingga meminimalkan risiko kontaminasi.^{32,33}

Ruangan tertutup pada klinik yang menggunakan instrument putar disarankan untuk menggunakan tekanan rendah dan aliran udara tinggi pada ruangan, dan menempatkan lampu sinar UVC untuk menjaga keamanan perawatan selanjutnya.²⁹

Vacum evacuator intraoral baik digunakan secara bersamaan dengan HVE dan unit *mobile suction* eksternal serta menggunakan APD yang lengkap yang sesuai dengan prosedur perawatan ortodonti seperti pada pemasangan braket ortodonti, sebelum melakukan *bond* dan *debond* braket ortodonti. Pasien diminta ber-kumur dengan 1% H₂O atau 0,2% *povidone iodine*.²⁹

Secara singkat disimpulkan bahwa meskipun terdapat berbagai cara dan bahan yang dapat digunakan pada bidang ortodonti untuk mencegah penyebaran Covid-19, prinsip utama adalah mencegah lebih baik dari pada mengobati, dan taat menjalankan prinsip pencegahan kontaminasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Handayani D, Hadi DR, Isbaniah F, Burnhan E, Agustin H. Penyakit virus corona 2019. Jurnal Respilogi Indonesia 2020; 40 (2): 120
2. Burhan E. Corona virus meresahkan dunia. J Indon Med Assoc 2020; 70(2): 2
3. Morawska L, Cao J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. Environ Int 2020;139
4. Susilo A, Rumende M, Pitoyo CW, Santoso WD, Yulianti M, Herikurniawan, et al. Coronavirus disease 2019: Tinjauan literatur terkini coronavirus disease 2019. Jurnal Penyakit Dalam Indonesia 2020; 7(1): 45
5. Muhyiddin, Nugroho H. Indonesia development update a year of covid-19: a long road to recovery and acceleration of Indonesia's development. The Indonesian Journal of Development Planning 2021; 5(1): 1-2.
6. Lubis MN, Rahman FU. Adaptasi era kenormalan baru di bidang radiologi kedokteran gigi: apa yang perlu kita ketahui. Jurnal Radiologi Dentomaksilosafial Indonesia 2020; 4 (2): 55
7. Helmy YA, Fawzy M, Elaswad A, Sobieh A, Kenney SP, Shehata AA. The Covid-19 pandemic: a comprehensive review of taxonomy, genetics, epidemiology, diagnosis, treatment, and control. J Clin Med 2020;9(4):1225.
8. WHO. Coronavirus disease (Covid-19) [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 13].
9. WHO. Modes of transmission of virus causing Covid-19: implications for IPC precaution recommendations. 2020 [cited 2020 Jul 13]. Available from: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-COVID-19-implications-for-ipc-precaution-recommendation>
10. Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (Covid-19). Indian J Pediatr 2020;87(4):281–6.
11. WHO. Modes of transmission of virus causing Covid-19: implications for IPC precaution recommendations [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 13].
12. Morawska L, Cao J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. Environ Int [Internet]. 2020;139
13. WHO. The classical definition of a pandemic is not elusive [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 13]. Available from: <https://www.who.int/bulletin/volumes/89/7/11-088815/en/>
14. Helmy YA, Fawzy M, Elaswad A, Sobieh A, Kenney SP, Shehata AA. The Covid-19 pandemic: a comprehensive review of taxonomy, genetics, epidemiology, diagnosis, treatment, and control. J Clin Med. 2020;9(4):1225.
15. WHO, Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. WHO. 2015;
16. WHO. WHO EMRO: MERS situation update, January 2020 | MERS-CoV | Epidemic and pandemic diseases [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 13]. Available from: <http://www.emro.who.int/pandemic-epidemic-diseases/mers-cov/mers-situation-update-january-2020.html>
17. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020;395(10223):497–506.
18. Barca I, Cordaro R, Kallaverja E, Ferragina F, Cristofaro MG. Management in oral and maxillofacial surgery during the Covid-19 pandemic: Our experience. Br J Oral Maxillofac Surg 2020
19. Yuliana. Corona virus diseases (COVID-19); Sebuah tinjauan literatur. Wellness Heal Mag [Internet]. 2020;2(1):187-92.
20. Clinical WHO, Who W. WHO-nCoV-Clinical-2020.3-eng. 2020;1–10.
21. Coulthard P. Dentistry and coronavirus (Covid-19) - moral decision making. Br Dent J 2020;228(7):503–5.
22. Bakar A. Kedokteran gigi klinis. Yogyakarta: Quantum sinergis media; 2012; 124
23. Nasir M, Ramadhany YF. Tele-orthodontic as a recent solution in malocclusion treatment. Makassar Dent J 2020; 78-81
24. Alawiyah T. Komplikasi dan resiko yang berhubungan dengan perawatan ortodonti. Jurnal WIDYA 2017; 4(1): 256-61.
25. Harsas NA, Ayub FA. Penatalaksanaan praktik di RSKGM FKG UI selama pandemi Covid-19. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia; 2020. p.8-33.
26. Sharan J, Chanu NI, Jena AK. Covid-19 orthodontic care during and after the pandemic: a narrative review. J Indian Orthodont Soc 2020; 54(4):352–65.

27. Hansa I, Semaan SJ, Vaid NR, Ferguson DJ. Remote monitoring and “tele-orthodontics”: concept, scope and applications. Elsevier Inc. 2018. 1-13.
28. Costa ALPD, Silva AA, Pereira CB. Tele-orthodontics: tool aid to clinical practice and continuing education. *Dental Press J Orthod* 2011; 16(6):15-21.
29. Jerry J, O'Regan E, O'Sullivan L, et al. Do established infection prevention and control measures prevent spread of SARS-CoV-2 to the hospital environment beyond the patient room?. *Journal of Hospital Infection* 105 (2020); 589-592
30. COVID-19. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2020; 12-33
31. Lai THT, Tang EWH, Chau SKY, Fung KSC, Li KKW. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol* 2020;258:1049-55
32. World Health Organization. Hand hygiene: why, how & When? *World Heal Organ* 2009;(August):1–7.
33. WHO. Personal protective equipment for use in a filovirus disease outbreak [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 13].
34. Wikipedia. Medical glove-Wikipedia [Internet]. 2020[cited 2020 Jul 13]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Medical_glove