

# **PETUNJUK SKILLS LAB BLOK 4**

**TA 2021/2022**



**Penyusun: drg. Dian Yosi Arinawati, MDSc, PhD**

**Tim Blok:**

**PJ: Dr. drg. Sartika Puspita, MDSc**

**WPJ: drg. Nyka Dwi Febria, M.ed.Ed**

**PJ Konten: drg. Dian Yosi Arinawati, MDSc, PhD**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**Feb 2022**

## TOPIK SKILLS LAB

Tabel 1. Rancangan Kegiatan Skills Lab

No	Topik	Tempat/durasi/frekuensi	Kegiatan	Tugas	Target kegiatan
1	Komunikasi/ <i>oral manifestation of Covid-19</i>	Daring /2jam/ 1 kali pertemuan	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Pre test</i></li><li>• Materi : pemutaran video dilanjutkan dengan pemaparan dari instruktur dan praktik komunikasi dokter-pasien antar teman</li><li>• <i>Post test</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan anamnesa terhadap pasien</li></ul>	Mahasiswa mampu melakukan komunikasi/KIE/DHE <i>oral manifestation of Covid-19</i>

### MATERI SKILLS LAB:

#### 1. Skills Lab Komunikasi

Skills Lab komunikasi merupakan salah satu materi skills lab di Prodi KG FKIK UMY. Skills lab ini mempunyai level konten yang berbeda pada tiap tahun angkatan mahasiswa. Skills lab komunikasi pada blok 4 ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan komunikasi dokter-pasien tentang bagaimana melakukan anamnesa terhadap pasien yang terkonfirmasi positif Covid-19 dan mampu mengetahui manifestasi Covid-19 di rongga mulut serta memberikan Komunikasi, Edukasi dan Informasi (KIE) kepada pasien terkait kasus.

# MANIFESTASI ORAL COVID-19 PADA RONGGA MULUT

## Pendahuluan

Wabah penyakit infeksi menyerang saluran pernapasan dilaporkan di Wuhan, China pada bulan Desember 2019. Kasus ini pertama kali muncul di sebuah pasar *seafood*, sehingga diperkirakan terdapat reservoir hewan sebelum terjadi transmisi ke manusia. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) memberikan nama virus ini sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* pada tanggal 11 Februari 2020. Penyakit yang ditimbulkan oleh infeksi penyakit ini disebut sebagai *Coronavirus Disease 2019/COVID-19* oleh World Health Organization (WHO). Karakteristik penyakit ini adalah kemampuan transmisi yang sangat cepat, menginfeksi saluran pernafasan bagian bawah, menyebabkan pneumonia, menyebabkan badai inflamasi, gagal napas sampai kematian.

Penyakit Covid-19 dilaporkan pertama kali di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020. Tingkat mortalitas akibat penyakit ini cukup tinggi di Indonesia. Sejak diumumkan pertama kali ada di Indonesia, kasus COVID-19 meningkat jumlahnya dari waktu ke waktu sehingga memerlukan perhatian. Lebih jauh lagi, beberapa varian baru dari virus SARS-CoV-2 seperti varian *Alpha* (B.117), *Beta* (B1.351), dan *Delta* (B.1.617) juga telah ditemukan penyebarannya di berbagai daerah di Indonesia dengan risiko penularan tinggi dan menyebabkan penurunan efikasi vaksin.

Saat ini terdapat varian baru dari Covid-19 yaitu varian B.1.1.529 yang diberi nama Omicron. Varian ini memiliki sedikitnya 30 substitusi atau perubahan asam amino, tiga delesi dan satu insersi kecil. Adanya mutasi pada varian ini maka akan memengaruhi tes diagnostik (target gen S), daya penularan yang lebih cepat dan daya netralisasi antibodi yang menurun. Melalui penelitian *in silico* berupa *docking studies*, perubahan pada *receptor binding domain* varian omicron menyebabkan peningkatan afinitas SARS-CoV-2 terhadap reseptor ACE2 manusia. Studi epidemiologis didapatkan bahwa pada negara yang memiliki varian omicron, varian omicron dengan cepat menggantikan varian delta sebagai varian yang mendominasi. Studi *in vitro* dari *University of Hong Kong* oleh Chi-Wai dkk menunjukkan bahwa varian omicron memiliki kemampuan bereplikasi sebesar 70 kali lipat lebih cepat pada sel saluran napas dibandingkan varian Delta. Hal ini menunjukkan bahwa varian omicron memang lebih menular dibandingkan varian sebelumnya meskipun seberapa besar derajat penularan omicron dibanding varian lain masih perlu diteliti lebih lanjut. Varian omicron menjadi varian yang

perlu diwaspadai karena memiliki jumlah mutasi yang tinggi, termasuk pada protein *spike*, dan berpotensi memiliki kemampuan dalam menghindari sistem imun yang lebih baik dan laju penularan yang lebih tinggi. Varian omicron memiliki lebih dari 30 mutasi yang menyebabkan perubahan pada *sequence* asam amino protein *spike*. Terdapat tiga hal penting yang perlu ditelaah lebih lanjut mengenai varian omikron yaitu laju penularannya, tingkat keparahan penyakit yang ditimbulkan, tatalaksana yang diperlukan dan efektivitas vaksin.

Selain replikasi yang lebih cepat pada sel saluran napas, studi oleh Chi-Wai dkk juga menunjukkan bahwa varian omicron bereplikasi 10 kali lebih lambat dibanding varian Delta pada sel parenkim paru. Hal ini mungkin mencerminkan tingkat keparahan COVID-19 akibat varian Omicron yang lebih ringan dibandingkan varian Delta. Meskipun demikian perlu diingat bahwa tingkat keparahan COVID-19 tidak hanya ditentukan oleh laju replikasi virus, namun juga faktor lain misalnya respon imun *host*. *World Health Organization* juga menekankan bahwa mortalitas pada COVID-19 juga ditentukan oleh kemampuan fasilitas kesehatan dalam menangani COVID-19. Mortalitas akibat varian Omicron tetap berpotensi tinggi jika jumlah pasien COVID-19 melonjak akibat laju penularan yang lebih tinggi sehingga tetap perlu diwaspadai.

### **Definisi Kasus**

Kasus COVID-19 diklasifikasikan menjadi kasus suspek, kasus probabel, dan kasus konfirmasi. Klasifikasi kasus COVID-19 dilakukan berdasarkan penilaian kriteria klinis, kriteria epidemiologis, dan kriteria pemeriksaan penunjang.

#### **1. Kasus Suspek**

Yang dimaksud dengan kasus suspek adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:

a. Orang yang memenuhi salah satu kriteria klinis:

1. Demam akut dan batuk; atau
2. Minimal 3 gejala berikut: demam, batuk, lemas, sakit kepala, nyeri otot, nyeri tenggorokan, pilek/hidung tersumbat, sesak napas, anoreksia/mual/muntah, diare, atau penurunan kesadaran; atau

3. Pasien dengan ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) berat dengan riwayat demam/demam ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ) dan batuk yang terjadi dalam 10 hari terakhir, serta membutuhkan perawatan rumah sakit; atau
  4. Anosmia (kehilangan penciuman) akut tanpa penyebab lain yang teridentifikasi; atau
  5. Ageusia (kehilangan pengecap) akut tanpa penyebab lain yang teridentifikasi.
- b. Seseorang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus *probable*/konfirmasi COVID 19/klaster COVID-19 dan memenuhi kriteria klinis pada huruf a.
- c. Seseorang dengan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* Antigen (RDT-Ag) positif sesuai dengan penggunaan RDT-Ag pada kriteria wilayah A dan B, dan tidak memiliki gejala serta bukan merupakan kontak erat (Penggunaan RDT-Ag mengikuti ketentuan yang berlaku).

## 2. Kasus Probable

Yang dimaksud dengan Kasus *Probable* adalah kasus suspek yang meninggal dengan gambaran klinis meyakinkan COVID-19 dan memiliki salah satu kriteria sebagai berikut:

- a. Tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium *Nucleic Acid Amplification Test* (NAAT) atau RDT-Ag; atau
- b. Hasil pemeriksaan laboratorium NAA T/RDT-Ag tidak memenuhi kriteria kasus konfirmasi maupun bukan COVID-19 (discarded).

## 3. Kasus Terkonfirmasi

Yang dimaksud dengan Kasus Terkonfirmasi adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:

- a. Seseorang dengan pemeriksaan laboratorium NAAT positif.
- b. Memenuhi kriteria kasus suspek atau kontak erat dan hasil pemeriksaan RDT-Ag positif di wilayah sesuai penggunaan RDT- Ag pada kriteria wilayah B dan C.
- c. Seseorang dengan hasil pemeriksaan RDT-Ag positif sesuai dengan penggunaan RDT-Ag pada kriteria wilayah C.

Yang dimaksud dengan Bukan COVID-19 (Discarded) adalah orang yang memenuhi salah satu kriteria berikut:

1. Seseorang dengan status kasus suspek atau kontak erat DAN hasil pemeriksaan laboratorium NAAT 2 kali negatif.
2. Seseorang dengan status kasus suspek atau kontak erat DAN hasil pemeriksaan laboratorium RDT-Ag negatif diikuti NAAT 1 kali negatif sesuai penggunaan RDT-Ag pada kriteria B.
3. Seseorang dengan status kasus suspek atau kontak erat DAN hasil pemeriksaan laboratorium RDT-Ag 2 kali negatif sesuai penggunaan RDT-Ag pada kriteria C.
4. Orang tidak bergejala (asimtomatik) DAN bukan kontak erat DAN hasil pemeriksaan RDT-Ag positif diikuti NAAT 1x negatif sesuai penggunaan RDT-Ag pada kriteria A dan B.
5. Orang tidak bergejala (asimtomatik) DAN bukan kontak erat DAN hasil pemeriksaan RDT-Ag negatif.

### **Kontak Erat**

Kontak erat adalah orang yang memiliki riwayat kontak dengan kasus *probable* atau dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 dan memenuhi salah satu kriteria berikut:

1. Kontak tatap muka/berdekatan dengan kasus konfirmasi dalam radius 1 meter selama 15 menit atau lebih;
2. Sentuhan fisik langsung dengan pasien kasus konfirmasi (seperti bersalaman, berpegangan tangan, dll);
3. Orang yang memberikan perawatan langsung terhadap kasus konfirmasi tanpa menggunakan APD yang sesuai standar; ATAU
4. Situasi lainnya yang mengindikasikan adanya kontak berdasarkan penilaian risiko lokal yang ditetapkan oleh tim penyelidikan epidemiologi setempat

Untuk menemukan kontak erat:

1. Periode kontak pada kasus probabel atau konfirmasi yang bergejala (simptomatik) dihitung sejak 2 hari sebelum gejala timbul sampai 14 hari setelah gejala timbul (atau hingga kasus melakukan isolasi).

2. Periode kontak pada kasus konfirmasi yang tidak bergejala (asimtomatik) dihitung sejak 2 hari sebelum pengambilan swab dengan hasil positif sampai 14 hari setelahnya (atau hingga kasus melakukan isolasi).

### **Derajat Keparahan Covid-19**

Berdasarkan beratnya kasus, COVID-19 dibedakan menjadi tanpa gejala, ringan, sedang, berat dan kritis. WHO

1. Tanpa gejala

Kondisi ini merupakan kondisi paling ringan. Pasien tidak ditemukan gejala.

2. Ringan

Pasien dengan gejala tanpa ada bukti pneumonia virus atau tanpa hipoksia. Gejala yang muncul seperti demam, batuk, *fatigue*, anoreksia, napas pendek, mialgia. Gejala tidak spesifik lainnya seperti sakit tenggorokan, kongesti hidung, sakit kepala, diare, mual dan muntah, penghidu (anosmia) atau hilang pengecapan (ageusia) yang muncul sebelum onset gejala pernapasan juga sering dilaporkan. Pasien usia tua dan *immunocompromised* gejala atipikal seperti *fatigue*, penurunan kesadaran, mobilitas menurun, diare, hilang nafsu makan, delirium, dan tidak ada demam. Status oksigenasi : SpO<sub>2</sub> > 95% dengan udara ruangan.

3. Sedang

Pada pasien remaja atau dewasa: pasien dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak, napas cepat) tetapi tidak ada tanda pneumonia berat termasuk SpO<sub>2</sub> > 93% dengan udara ruangan ATAU Anak-anak: pasien dengan tanda klinis pneumonia tidak berat (batuk atau sulit bernapas + napas cepat dan/atau tarikan dinding dada) dan tidak ada tanda pneumonia berat).

Kriteria napas cepat : usia <2 bulan, ≥60x/menit; usia 2–11 bulan, ≥50x/menit ; usia 1–5 tahun, ≥40x/menit ; usia >5 tahun, ≥30x/menit.

4. Berat /Pneumonia Berat

Pada pasien remaja atau dewasa: pasien dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak, napas cepat) **ditambah satu dari**: frekuensi napas > 30 x/menit, distres pernapasan berat, atau SpO<sub>2</sub> < 93% pada udara ruangan.

## **ATAU**

Pada pasien anak: pasien dengan tanda klinis pneumonia (batuk atau kesulitan bernapas), ditambah setidaknya satu dari berikut ini:

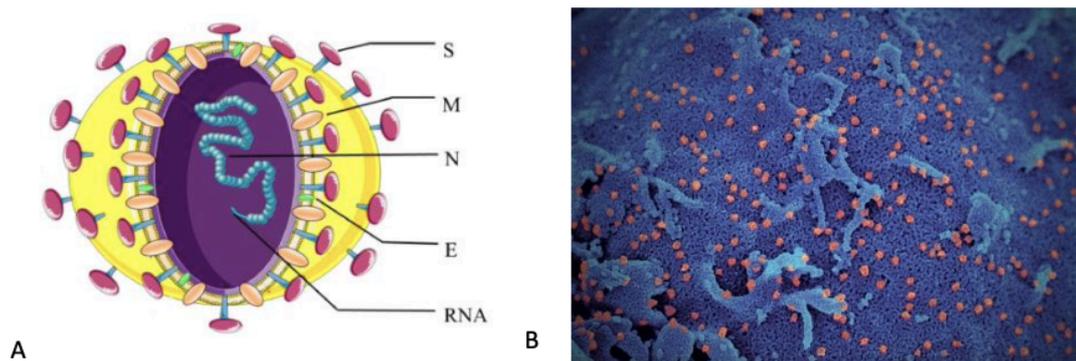
- Sianosis sentral atau SpO<sub>2</sub> < 93%;
- Distres pernapasan berat (seperti napas cepat, *grunting*, tarikan dinding dada yang sangat berat);
- Tanda bahaya umum: ketidakmampuan menyusu atau minum, letargi atau penurunan kesadaran, atau kejang.
- Napas cepat/tarikan dinding dada/takipnea: usia <2 bulan, ≥60x/menit; usia 2–11 bulan, ≥50x/menit; usia 1–5 tahun, ≥40x/menit; usia >5 tahun, ≥30x/menit.

## 5. Kritis

Pasien dengan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), sepsis dan syok sepsis, atau kondisi lainnya yang membutuhkan alat penunjang hidup seperti ventilasi mekanik atau terapi vasopresor

## **Karakteristik Virus SARS-CoV-2**

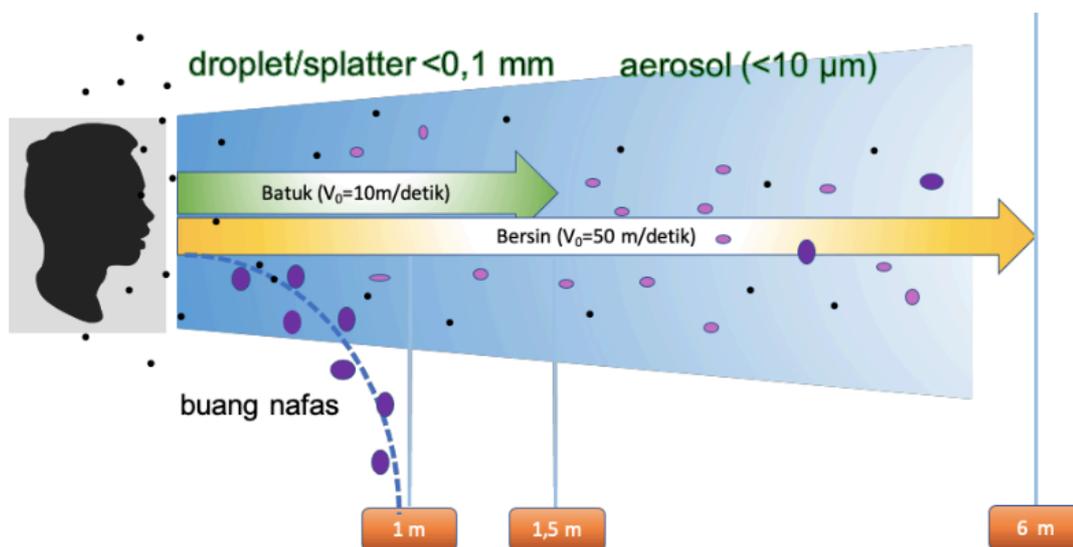
Virus SARS-CoV-2 merupakan virus RNA yang memiliki sampul/selubung, *positive-sense* yang berasal dari *subfamily Orthocoronavirinae*, *family Coronaviridae*, *order Nidovirales*. *Subfamily Orthocoronavirinae*, memiliki 4 genus yang terdiri dari *Alphacoronavirus* ( $\alpha$ -CoV), *Betacoronavirus* ( $\beta$ -CoV), *Gammacoronavirus* ( $\gamma$ -CoV) and *Deltacoronavirus* ( $\delta$ -CoV) (Li dkk, 2020). Dari keempat genus tersebut, SARS-CoV-2 merupakan *species* dari genus  $\beta$ -CoV. Virus ini dapat diisolasi di kelompok mamalia seperti manusia. Struktur virus SARS-CoV-2 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. A. Struktur virus SARS-CoV-2 yang terdiri dari 4 struktur protein antara lain: (S) *Spike*, yang terletak dipermukaan dan tersusun dari glikoprotein; (M) protein membrane; (N) protein nukleokapsid; dan (E) protein *envelope*/selubung/ sampul . RNA merupakan *ribonucleic acid* yang terdapat di dalam nukleokapsid (Li dkk, 2020); B. *Pseudo-colour scanning electron micrograph* dari SARS-CoV-2 dalam sel manusia. Partikel virus (warna jingga) pada permukaan sel (warna biru) (Tsia dkk, 2020).

### Penularan/ Transmisi Virus

WHO dan CDC menyatakan bahwa, infeksi saluran pernafasan dapat ditransmisikan melalui partikel berdasarkan ukurannya, yaitu *splatter* yang berukuran  $> 50 \mu\text{m}$  (Harrel dkk, 2004), *droplet* yang berukuran  $> 10 \mu\text{m}$ , dan partikel *aerosol* yang berukuran  $0.3-10 \mu\text{m}$ . WHO-CDC juga mengakui ketiga bentuk transmisi tersebut sebagai moda transmisi dari virus SARS-CoV-2 (WHO, 2014). Ilustrasi sebaran *splatter*, *droplet* dan *aerosol* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Ilustrasi jarak jangkauan partikel *splatter*, *droplet* dan *aerosol* (modifikasi ilustrasi dari Froum dan Strange, 2020)

## Cara Transmisi

### a. Splatter

Virus SARS-CoV-2 dapat bertransmisi diantara manusia melalui *splatter*/ percikan cairan yang keluar ketika berbicara. *Splatter* bersifat balistik karena diproduksi dengan kekuatan tertentu dari suatu tempat ke tempat lain seperti lintasan peluru, hingga menyentuh permukaan. Partikel ini berukuran lebih besar dari *droplet*, dapat bertahan di udara dalam waktu singkat dan menjangkau area berjarak < 1 m (Harrel dkk, 2004).

### b. Droplets

*Droplet* dapat disebut dengan istilah “*respiratory droplet*”. *Droplet* merupakan partikel yang berat dan tidak dapat berpindah lebih jauh dari 1,5 m (WHO, 2014). Ukuran *droplet* akan berangsur menjadi kecil dan bertahan di udara. Ketika jarak seseorang berada pada radius 1-1,5 m dan terdapat aktivitas berbicara, batuk atau bersin dari orang yang memiliki gejala gangguan pernafasan, maka akan terjadi transmisi *droplet* melalui hidung, mulut atau mata (organ yang berpotensi terekspos oleh virus SARS-CoV-2).

### c. Aerosol

*Aerosol* memiliki terminologi yang sama dengan istilah “*bio-aerosol*” atau “*droplet nuclei*”. *Aerosol* terbentuk oleh partikel padat atau cair, tersebar dan dapat bertahan di udara (Wang dkk, 2020). Virus yang terdapat pada partikel aerosol ini dapat bertransmisi melalui batuk, bersin, berbicara, bernafas yang cepat, atau perawatan gigi. Menurut Olsen dkk (2003) kelompok virus SARS-CoV pada partikel aerosol, dapat berpindah pada jarak yang jauh dengan estimasi radius 1 m secara horizontal (Olsen dkk, 2003). Partikel aerosol umumnya berdiameter 0,3 hingga 10 µm. Beberapa penelitian lain menemukan bahwa partikel berukuran 1-10 µm dapat terhirup dan bertahan di udara hingga 3 jam (Froum dan Strange, 2020; van Doremalen dkk, 2020). Kampf dkk (2020) juga melaporkan bahwa kelompok virus SARS-CoV dapat bertahan hidup di permukaan material tertentu pada suhu ruang, seperti yang tertera pada tabel 1 (Kampf dkk, 2020).

Tabel 1. Jumlah virus pada berbagai permukaan material (Kampf dkk., 2020).

Jenis material	Jumlah virus	Waktu
Besi	$10^5$	5 hari
Kayu	$10^4$	4 hari
Kertas	$10^4-10^6$	< 3 menit – 5 hari
Kaca	$10^5$	4 hari
Plastik	$10^5$	4 hari
<i>Disposable gown</i>	$10^4-10^6$	1 jam – 2 hari

Seperti yang telah disebutkan, dokter gigi termasuk dalam kategori profesi yang berisiko tinggi terhadap transmisi virus SARS-CoV-2. Penilaian tingkat risiko dalam tata laksana kedokteran gigi didasari oleh potensi terhadap paparan, dari tindakan yang diketahui atau diduga mengandung SARS-CoV-2. Tindakan tersebut berpotensi menghasilkan aerosol seperti penggunaan *handpiece* berkecepatan tinggi atau rendah, *ultrasonic scaler*, *three-ways syringe* dan pemolesan. *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) kemudian menetapkan tingkat risiko sebagai berikut (OSAP/DQP, 2020). Tabel 2 menunjukkan kategori risiko dari tindakan dokter gigi.

Tabel 2. Tingkat risiko dokter gigi dalam menjalankan prosedur kedokteran gigi.

<p><b>RISIKO RENDAH</b></p> <p>Tidak ada kontak dengan pasien, asisten dokter gigi atau kontak langsung pada aerosol.</p> <p><u>Tindakan :</u> Preventif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruksi untuk menjaga dan meningkatkan kebersihan rongga mulut dan diet pasien</li> </ul> <p>Diagnostik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsultasi</li> <li>- Pemeriksaan radiografi ekstraoral (<i>Panoramic, Cephalometric</i> atau gambaran radiografis lainnya)</li> </ul>	<p><b>RISIKO SEDANG</b></p> <p>Adanya kontak dekat tapi minimal, tanpa aerosol (tanpa menggunakan <i>three-way syringe</i>).</p> <p><u>Tindakan :</u> Preventif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikasi <i>fluoride</i></li> </ul> <p>Diagnostik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemeriksaan klinis</li> <li>- Radiografi intraoral</li> </ul> <p>Kuratif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tindakan emergensi seperti drainase abses</li> <li>- Teknik <i>restorative atraumatic</i></li> <li>- Pencabutan gigi sederhana</li> <li>- Kontrol pasca operasi</li> <li>- Kontrol alat ortodontis</li> <li>- Pencetakan model studi</li> </ul>
<p><b>RISIKO TINGGI</b></p> <p>Melibatkan prosedur aerosol pada pasien secara terkontrol.</p> <p><u>Tindakan :</u> Preventif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Scalling</i> manual</li> <li>- Pemolesan yang terkontrol dengan penggunaan pasta yang minimal,</li> <li>- <i>Sealant</i> disertai pemakaian <i>rubber dam</i></li> </ul> <p>Kuratif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inseri/sementasi implant endodontik</li> <li>- Restorasi dan prosedur disertai pemakaian <i>rubber dam</i>,</li> <li>- <i>Scalling</i> dan <i>root planning</i> manual</li> <li>- Kuretase gingiva yang terkontrol</li> <li>- Penggunaan <i>handpiece grinding</i> ekstra- oral</li> <li>- Prosedur gigi tiruan tanpa penyesuaian intraoral (misalnya tindakan koreksi oklusi harus dikerjakan ekstraoral), sehingga semua alat/protesa yang telah dimasukkan ke dalam mulut pasien, harus disinfeksi.</li> </ul>	<p><b>RISIKO SANGAT TINGGI</b></p> <p>Melibatkan prosedur aerosol pada pasien yang sulit dikendalikan.</p> <p><u>Tindakan:</u> Preventif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Scalling</i> dengan menggunakan <i>sonic/ ultra-sonic</i></li> <li>- Kuratif :</li> <li>- Perbaikan titik kontak</li> <li>- <i>Occlusal adjustment</i></li> <li>- Pemakaian <i>high-/low-speed handpiece</i></li> <li>- Preparasi gigi-restorasi gigi</li> <li>- <i>Three-way syringe</i></li> </ul> <p>(Semua tindakan diatas yang dilaksanakan tanpa <i>rubber dam</i>)</p> <p>Catatan: Tindakan PSA (Perawatan Saluran Akar) wajib menggunakan <i>rubber dam</i>.</p>

### Pathogenesis:

Patogenesis COVID-19 masih ditelusuri. Namun beberapa penelitian melaporkan bahwa jalur masuknya virus SARS-CoV-2 diketahui sama dengan jalur masuk virus SARS-CoV-1, yaitu *spike* virus SARS-CoV-2 akan berikatan dengan reseptor **Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2)** dari sel inang. ACE2 merupakan reseptor utama yang dilaporkan pada sejumlah penelitian karena memiliki afinitas yang tinggi terhadap protein *spike* SARS-CoV-2. Ikatan tersebut memfasilitasi virus SARS-CoV-2 untuk masuk ke dalam sel inang, dan bereplikasi (Hui dkk, 2020; Zhou dkk, 2020)

Masuknya virus SARS-CoV-2 ke dalam sel inang dapat melalui endositosis yaitu masuknya virus ke dalam sel dengan cara membentuk kantung dari membran plasma, atau melalui fusi membran antara selubung virus dan membran plasma (Gambar 3) (Shereen dkk, 2020). Setelah bereplikasi, virus akan keluar dari sel inang dengan cara eksositosis dan mulai menginfeksi sel (yang memiliki reseptor terhadap virus SARS-CoV-2) pada organ lain dari tubuh.

ACE2 banyak terdapat di permukaan sel epitel saluran pernafasan maupun di epitel mukosa mulut. Pada rongga mulut, ACE2 banyak ditemukan pada mukosa mulut, seperti lidah, mukosa bukal, gingiva (Xu dkk, 2020) dan sel epitel yang terdapat di duktus kelenjar saliva (Liu dkk, 2011). Selain ACE2, beberapa penelitian terkini menemukan adanya reseptor lain dari sel inang yang mampu berikatan dengan *spike* SARS-CoV, yaitu ***Cluster of Differentiation 147 (CD147)*** (Dayakar dkk, 2016) dan ***transmembrane serine protease 2 (TMPRSS2)*** (Pedrosa dkk, 2020). Kedua reseptor ini terdistribusi di rongga mulut baik di jaringan periodontal maupun di area kelenjar saliva.

#### **a. Metode pemeriksaan COVID-19**

Metode pemeriksaan untuk diagnosis COVID-19 masih terus dikembangkan. WHO merekomendasikan 2 jenis pemeriksaan yaitu, dengan menggunakan *Rapid Test* dan *Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)* (WHO COVID-19, 2020). Aplikasi dari kedua tes diagnostik tersebut perlu didasari dengan pemahaman yang tepat mengenai prinsip kerja alat serta interpretasinya. Pada prinsipnya, *rapid test* dibagi menjadi 2 yaitu berdasarkan antibodi dan antigen. *Rapid test* berdasarkan antibodi adalah tes diagnostik yang umum digunakan saat ini. Mengacu pada penggunaannya, *rapid test* antibodi bertujuan untuk mendeteksi ada/tidaknya antibodi terhadap virus SARS-CoV-2. Berbeda dengan *rapid test*, ***RT-PCR digunakan untuk mendeteksi keberadaan virus serta jumlahnya***. Oleh sebab itu, *rapid test* umumnya digunakan sebagai *screening test*, sedangkan RT-PCR saat ini digunakan sebagai *confirmation test*.

Berdasarkan waktu perjalanan penyakit, Sethuraman (2020) mengklasifikasi menjadi 2 tahapan waktu, yaitu *before symptom onset* (sebelum gejala klinis timbul), dan *after symptom onset* (setelah gejala klinis timbul). *Before symptom onset* diperkirakan pada minggu 1-2 (14 hari) setelah terekspos virus, sedangkan *after symptom onset* dimulai pada hari-14 setelah fase sebelum gejala klinis timbul.

Pada hari 1 ketika seseorang terpapar virus SARS-CoV-2, maka seseorang tersebut bisa dikatakan telah terinfeksi walau tidak menunjukkan gejala. Pada saat ini, pemeriksaan *rapid test* belum

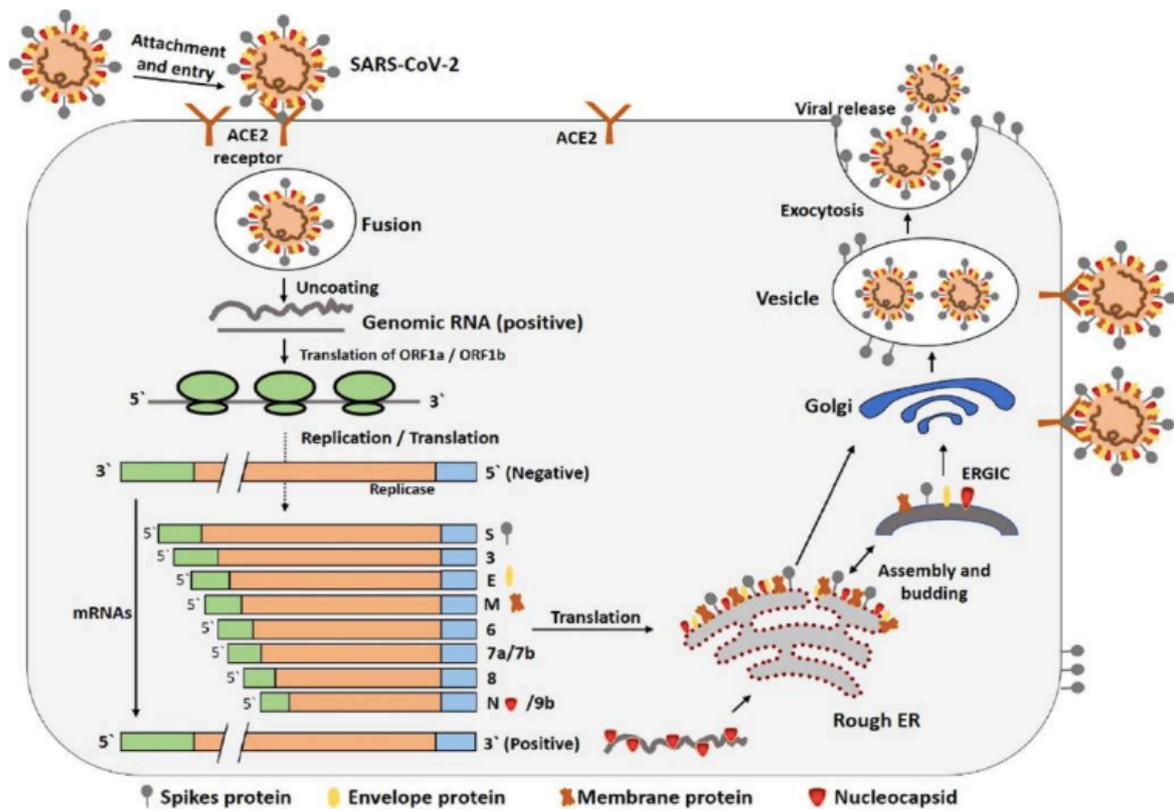
akurat karena belum terbentuk antibodi, namun deteksi virus sudah dapat dilakukan melalui pemeriksaan RT-PCR. Hal ini disebabkan karena RT-PCR merupakan metode deteksi molekuler yang ditujukan pada materi genetik virus, yaitu RNA. Namun, hasil RT-PCR juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti metode ekstraksi RNA, tipe reagen, laboran, termasuk proses pengambilan dan penyimpanan sampel. Beberapa penelitian menyatakan bahwa hasil positif RT-PCR dapat terdeteksi dari seseorang yang baru terinfeksi virus yaitu pada hari 1 (Lee dkk, 2020), sedangkan penelitian lain mendeteksi positif RT-PCR di hari ke-7 hingga hari ke-14. Virus yang berhasil masuk ke dalam sel inang akan melepaskan materi genetiknya berupa RNA ke dalam sitoplasma sel, selanjutnya bereplikasi hingga menimbulkan gejala. Rentang waktu inilah disebut sebagai masa inkubasi virus (Sethuraman dkk, 2020). Kedua hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa RT-PCR dapat digunakan untuk mendeteksi adanya virus SARS-CoV-2 pada fase awal infeksi. Jumlah virus yang meningkat pada rentang waktu tersebut menunjukkan adanya aktivitas replikasi virus yang tinggi. Ketika memasuki minggu ke-3 pemeriksaan dengan RT-PCR menunjukkan jumlah virus SARS-CoV-2 mulai menurun.

Sebagai antigen, kehadiran virus akan memicu terbentuknya antibodi atau immunoglobulin oleh sel-sel limfosit B sebagai salah satu dari sistem imun. Berdasarkan struktur karakteristik dan sifatnya, antibodi diklasifikasikan menjadi 5 jenis yaitu immunoglobulin M (IgM), IgG, IgA, IgE, dan IgD.

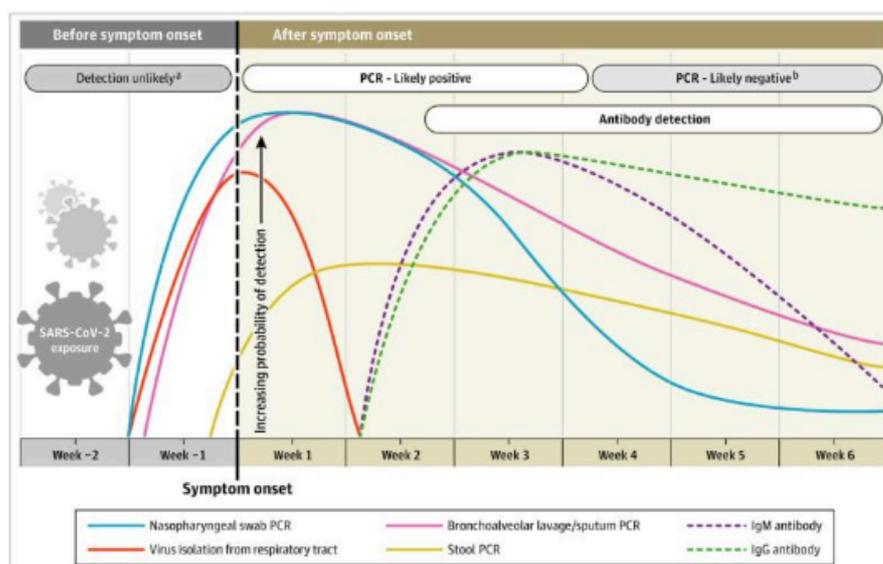
Namun, beberapa penelitian juga melaporkan adanya peningkatan level IgA pada pasien COVID-19. Prinsip dari peran antibodi IgG, IgM, dan IgA terkait diagnosis COVID-19 akan dijabarkan singkat sebagai berikut (Jacofsky dkk, 2020):

1. **IgM** memiliki 10% dari seluruh antibody, dan dapat ditemukan di dalam darah. Ketika antigen masuk ke dalam sel inang, antibodi yang pertama kali diproduksi oleh sel limfosit B adalah IgM. IgM akan meningkat pada fase awal perkembangan infeksi akut. Beberapa penelitian melaporkan bahwa IgM dapat terdeteksi melalui *rapid test*, 4 hari setelah timbul gejala COVID-19 (Sethuraman dkk, 2020). Meskipun IgM memiliki afinitas (kekuatan mengikat) terhadap antigen yang lebih rendah dibandingkan IgG, namun IgM memiliki aviditas (kecenderungan untuk mengikat antigen) yang tinggi, karena struktur IgM adalah *pentameric* (memiliki 5 area *antigen binding*). Sehingga IgM dapat berikatan lebih banyak dengan antigen dibandingkan dengan antibodi lainnya. Jumlah IgM akan meningkat pada minggu ke-2 setelah timbul gejala dan menurun jumlahnya ketika memasuki minggu ke-3.
2. **IgG** memiliki presentasi 70-75% dan juga banyak ditemukan di dalam darah. IgG akan berikatan dengan antigen, sehingga mampu dikenali oleh sel leukosit dan makrofag sebagai benda asing yang harus dihancurkan. IgG akan diproduksi oleh sel limfosit B, 5 hari setelah muncul gejala dan dapat bertahan lebih dari beberapa minggu hingga beberapa bulan.

3. **IgA** dapat ditemukan sebanyak 10-15% di dalam tubuh, dan terdistribusi di serum, mukosa, bahkan di saliva. Penelitian terakhir melaporkan bahwa, peningkatan jumlah antibodi IgA ditemukan pada pasien COVID-19. Oleh sebab itu, IgA yang terdapat di saliva sangat potensial sebagai indikator tes serologi infeksi COVID-19 (Amanat dkk, 2020)



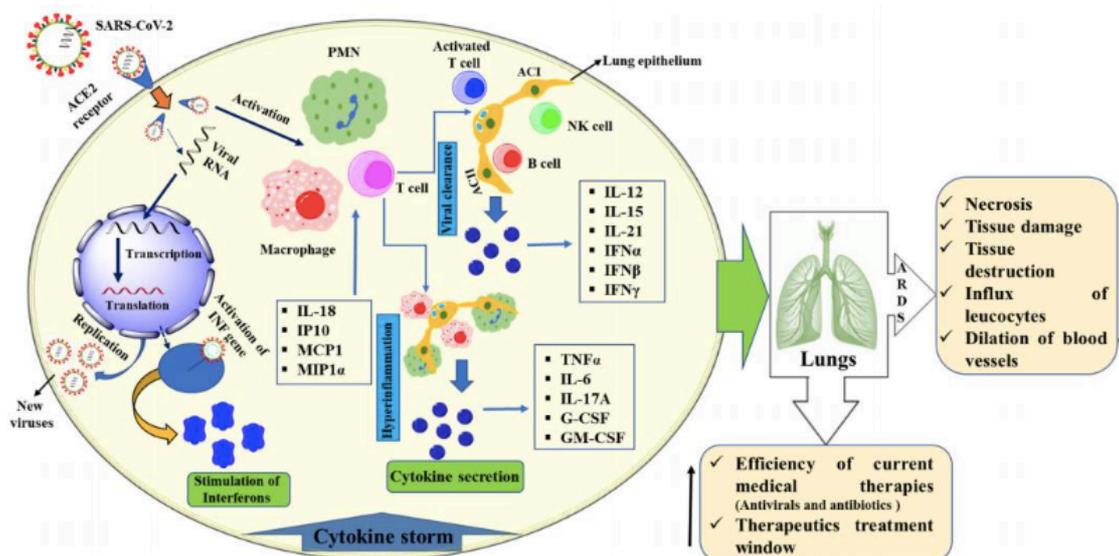
Gambar 3. Siklus virus SARS-CoV-2.(Shereen dkk, 2020)



Gambar 4. Fase infeksi SARS-CoV-2 hingga timbul respon antibodi (Sethuraman, dkk, 2020)

## Cytokine Storm

Salah satu fitur utama dari ARDS adalah *cytokine storm*. *Cytokine storm* merupakan respon inflamasi sistemik yang tidak terkendali, yang dihasilkan dari pelepasan sitokin dan kemokin proinflamasi secara imun sel efektor (Li dkk, 2020). Pada pasien COVID-19, kadar sitokin dan kemokin yang ditemukan sangat tinggi, yaitu IL1- $\beta$ , IL1RA, IL7, IL8, IL9, IL10, *basic* FGF2, G-CSF, GM-CSF, IFN $\gamma$ , IP10, MCP1, MIP1 $\alpha$ , MIP1 $\beta$ , PDGFB, TNF $\alpha$ , dan VEGFA (Rothan dan Byrareddy, 2020). Selanjutnya *cytokine storm* akan memicu respon inflamasi yang berkontribusi pada terjadinya ARDS, dengan adanya kegagalan pada beberapa fungsi organ (seperti paru-paru, jantung, ginjal dan hati) hingga kematian. Pasien yang terinfeksi COVID-19 juga menunjukkan adanya jumlah leukosit yang tinggi. Skema patogenesis COVID-19 dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Skema patogenesis COVID-19 dan *cytokine storm* dan dampaknya terhadap kerusakan fungsi organ (Nile dkk, 2020).

## Virus SARS-CoV-2 Dalam Saliva

Dengan ditemukannya reseptor sel inang yang dapat berikatan dengan virus SARS-CoV-2 di rongga mulut, maka dapat dijumpai korelasi dengan jumlah virus yang terdeteksi. Jumlah virus yang terkandung di dalam saliva memiliki konsentrasi yang tinggi yaitu sebanyak 1-1,2 x10<sup>8</sup> *copies*/mL dan dapat terdeteksi pada awal gejala infeksi virus (Tsang dkk, 2020). Oleh sebab itu, pendekatan diagnosis melalui sample saliva masih perlu diteliti lebih lanjut. Walau demikian dapat disimpulkan bahwa rongga mulut sangat berpotensi dan rentan terhadap infeksi virus SARS-CoV-2 (Xu dkk, 2020).

## **Penyakit Komorbid**

Beberapa penyakit komorbid atau penyakit penyerta telah diketahui dapat memperparah gejala infeksi dari SARS-CoV-2. Jika pasien diketahui menderita penyakit komorbid ini, sebaiknya dokter gigi juga melakukan edukasi kepada pasien untuk tetap menjaga kebiasaan hidup sehat. Hingga kini, penyakit komorbid yang telah dinyatakan oleh WHO antara lain:

1. Obesitas
2. Penyakit endokrin (diabetes melitus)
3. *Chronic pulmonary obstructive disease*
4. Hipertensi
5. Penyakit jantung
6. Kanker

## **Kebiasaan Hidup Sehat**

Kebiasaan hidup sehat tentunya sangat penting dilakukan agar selalu menjaga ketahanan sistem imun terhadap segala infeksi yang mungkin timbul. Secara normal, tubuh manusia sudah memiliki mikroorganisme yang menguntungkan manusia itu sendiri (probiotik) dan ada pula yang merugikan (patogen). Namun seluruh mikroorganisme ini tidak menimbulkan infeksi pada kondisi sehat dan antar mikroorganisme juga terjadi keseimbangan satu sama lainnya.

Kebiasaan hidup sehat bagi pasien dan dokter gigi

1. *Physical distancing* di dalam ruang praktik
2. Etiket batuk
3. Kebersihan diri dan rumah
4. Kebersihan di ruang praktik dokter gigi
5. Kebersihan diri petugas kesehatan
6. Prosedur pembersihan petugas kebersihan
7. Berkumur antiseptik
8. Konsumsi makanan bergizi

9. Kegiatan fisik
10. Istirahat Cukup

### **Tata Laksana Isolasi Kasus COVID-19 asimtomatis dan gejala ringan**

- Isolasi dapat dilakukan secara mandiri di rumah masing-masing atau secara terpusat
- Pemeriksaan awal sebaiknya dilakukan di fasilitas pelayanan Kesehatan terdekat untuk menentukan laik tidaknya isolasi mandiri. Kunjungan berikutnya dapat dilakukan melalui *telemedicine*
- Isolasi dapat dilakukan secara mandiri jika syarat klinis dan syarat rumah sebagai berikut dapat dipenuhi:
  - Syarat klinis:
    - 1) Usia <45 tahun; DAN
    - 2) Tidak memiliki komorbid; DAN
    - 3) Tanpa gejala/bergejala ringan;
  - Syarat rumah:
    - 1) Dapat tinggal di kamar terpisah; DAN
    - 2) Ada kamar mandi di dalam rumah.
- Apabila tidak dapat memenuhi syarat klinis dan atau rumah maka kasus Covid-19 dapat menjalani isolasi di tempat isolasi terpusat
- Apabila pasien Covid-19 berusia > 45 tahun maka dapat dilakukan pemeriksaan lanjutan di poliklinik rawat jalan Covid-19 dan DPJP dapat menentukan apakah pasien dapat menjalani isolasi mandiri atau tidak
- Selama menjalani isolasi mandiri atau terpusat, pasien dipantau oleh tenaga Kesehatan fasilitas Kesehatan terdekat
- Pasien mendapatkan layanan *telemedicine* oleh dokter (faskes yang telah ditunjuk sebelumnya) berupa konsultasi klinis yang mencakup:
  - Anamnesis
  - Pemeriksaan fisis tertentu yang dilakukan melalui audiovisual
  - Pemberian anjuran/nasihat yang dibutuhkan berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang dan/atau hasil pemeriksaan fisik tertentu
  - Penegakkan diagnosis
  - Penatalaksanaan dan pengobatan pasien

- Penulisan resep dan/atau alat Kesehatan secara elektronik
- Penerbitan surat rujukan

### Rangkuman terapi Covid-19

Klasifikasi (WHO)	Pemeriksaan	Antiviral	Anti-inflamasi	Anti-koagulan	Vitamin dan suplemen
Ringan	DPL, Swab PCR	Favipiravir ATAU Molnupiravir ATAU Nirmatrelvir /Ritonavir			Vitamin C Vitamin D
Sedang	DPL, PCR, AGD, GDS, SGOT/SGPT, Ureum, Kreatinin, D-Dimer, Ferritin, Troponin, IL-6, k/p NT proBNP, XRay Thorax (k/p CT scan)	Remdesivir ATAU Favipiravir ATAU Molnupiravir ATAU Nirmatrelvir / Ritonavir		UFH atau Enoksaparin Atau Fondapari- nuks Atau Rivaroksaban	Vitamin C Vitamin D
Berat-Kritis	DPL, PCR, seri AGD, GDS, SGOT/SGPT, Ureum, Kreatinin, APTT, D-Dimer, Ferritin, Troponin, IL-6, k/p NT proBNP, k/p CK-CKMB, CT scan	Remdesivir ATAU Favipiravir ATAU Molnupiravir ATAU Nirmatrelvir / Ritonavir	Tocilizumab Kortikosteroid	UFH atau Enoksaparin Atau Fondapari- nuks	Vitamin C Vitamin D Vitamin B1

## Rangkuman Manifestasi Oral Covid-19 dalam Rongga Mulut

No.	Penulis	Manifestasi oral	Lokasi gejala
1.	Ansari <sup>7</sup> (Iran)	Ulkus nyeri, tepi tidak teratur, ukuran bervariasi, warna merah, dan non-hemoragik	Kasus 1: Palatum durum. Kasus 2: Anterior lidah.
2.	Carreras-Presas <sup>8</sup> (Spanyol)	Kasus 1: lesi ulserasi Kasus 2: lesi ulserasi, unilateral. Kasus 3: 1) Eritema multiform 2) Lesi 3) Gingivitis deskumatif	Kasus 1: Palatum. Kasus 2: Palatum Kasus 3: 1) Mukosa labial. 2) Lidah 3) Gingiva
3.	Chaux-Bodard <sup>4</sup> (Prancis)	Ulkus ireguler.	Dorsal lidah.
4.	Corchuelo <sup>9</sup> (Kolombia)	1) Petekie kemerahan 2) Lesi sariawan 3) Plak putih 4) Pigmentasi coklat tua	1) Mukosa labial bawah 2) Gingiva gigi 34 3) Dorsum lidah 4) Gingiva anterior
5.	Dos Santos <sup>10</sup> (Brazil)	1) Plak putih. 2) Ulkus kekuningan. 3) Nodul.	1) Dorsum lidah. 2) Dorsum lidah. 3) Bibir bawah
6.	Kahraman <sup>11</sup> (Turki)	1) Lesi eritematosa. 2) Petekie 3) Enantema pustular, diameter 1-3 mm.	1) Orofaring dan palatum durum. 2) Garis tengah palatum. 3) Batas palatum mole, lebih banyak di sisi kiri.
7.	Patel <sup>12</sup> (Inggris)	1) Edema dan kemerahan. 2) Papilla interdental nekrotik.	1) Gingiva. 2) Gingiva labial rahang atas dan bawah.
8.	Soares <sup>13</sup> (Brazil)	1) Lesi ulserasi mirip petekie, berukuran kecil. 2) Makula kemerahan, ukuran bervariasi.	1) Mukosa bukal. 2) Sepanjang palatum durum, lidah, mukosa labial.

## DAFTAR PUSTAKA

Satuan Tugas Covid-19 Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia. Juli 2020. *Panduan Dokter Gigi Dalam Era New Normal*. Jakarta: Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia.

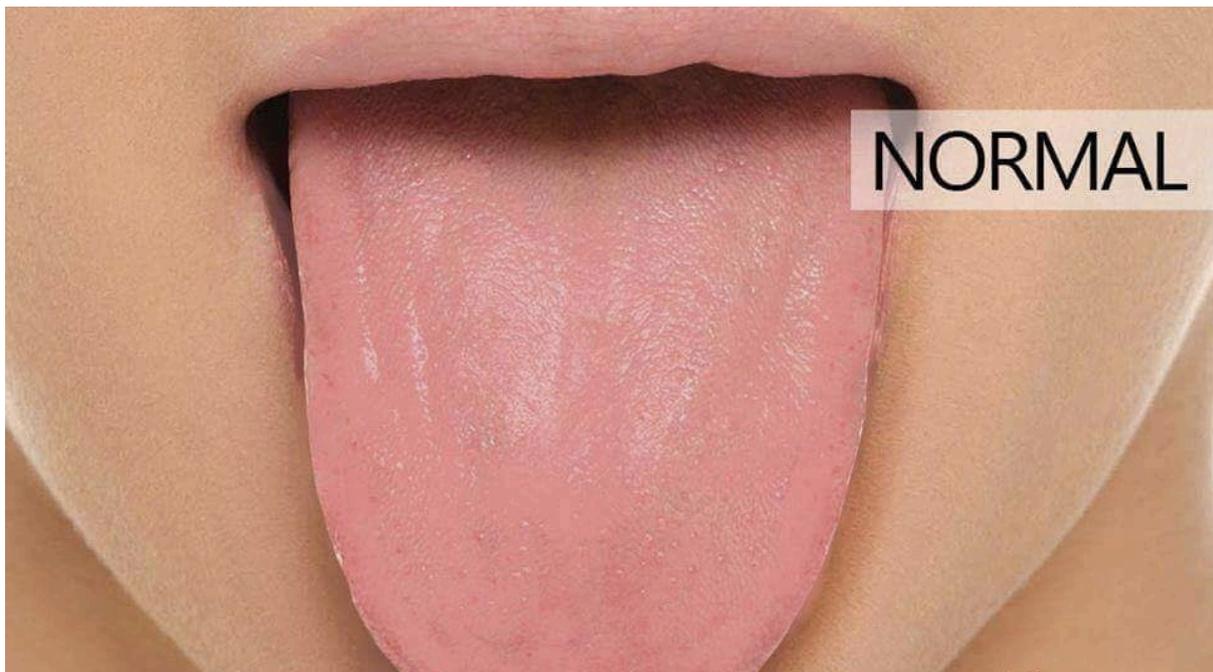
Burhan, E. dkk. Des 2020. *Pedoman Tatalaksana Covid-19 Ed 4*. Jakarta: PDPI, PERKI, PAPDI, PAERDATIN, IDAI

Woran, YR., Tendean, LEN., Mintjelungan, CN. 2021. Manifestasi Oral Infeksi Covid-19. *E-GiGi*, 9(2): 256-260.

## Skenario 1

Pasien usia 35 tahun melakukan teledentistry di RSGM UMY. Pasien mengeluhkan tidak bisa merasakan rasa dan mencium aroma makanan dan minuman sejak 1 hari yang lalu. Tiga hari sebelum munculnya keluhan tersebut, pasien mengeluhkan sakit kepala, demam dan terkadang batuk ringan. Pasien sudah memeriksakan kondisinya ke puskesmas terdekat dan disarankan untuk melakukan tes swab antigen. Hasil pemeriksaan awal oleh dokter menunjukkan hasil swab antigen positif Covid-19 dan *vital sign* normal. Pasien tidak mempunyai alergi dan riwayat penyakit sistemik. Pasien diresepkan antivirus, parasetamol, dan multivitamin dari dokter umum sebelumnya. Pasien disarankan oleh dokter untuk melakukan isolasi mandiri di rumah.

Kondisi lidah pasien



Sumber: kliksehat.com

### Tugas:

1. Lakukan komunikasi dokter-gigi pasien dengan menerapkan prinsip-prinsip dasar komunikasi sesuai skenario
2. Jelaskan kepada pasien tentang kondisi yang dialami oleh pasien

## SKENARIO SL KOMUNIKASI BLOK 4 TA 2021/2022

### (Dokter)

Pasien usia 35 tahun melakukan teledentistry di RSGM UMY. Pasien mengeluhkan tidak bisa merasakan rasa dan mencium aroma makanan dan minuman sejak 1 hari yang lalu. Tiga hari sebelum munculnya keluhan tersebut, pasien mengeluhkan sakit kepala, demam dan terkadang batuk ringan. Pasien sudah memeriksakan kondisinya ke puskesmas terdekat dan disarankan untuk melakukan tes swab antigen. Hasil pemeriksaan awal oleh dokter menunjukkan hasil swab antigen positif Covid-19 dan *vital sign* normal. Pasien tidak mempunyai alergi dan riwayat penyakit sistemik. Pasien diresepkan antivirus, parasetamol, dan multivitamin dari dokter umum sebelumnya. Pasien disarankan oleh dokter untuk melakukan isolasi mandiri di rumah.

#### **Petunjuk untuk kandidat:**

1. Verbalkan dan simulasikan perkenalan diri dan menggali identitas pasien.
2. Simulasikan anamnesa terhadap kasus pasien menggunakan bahasa verbal dan non-verbal.
3. Verbalkan pertanyaan terbuka dan tertutup dalam menanyakan/ menggali kondisi yang dialami pasien
4. Verbalkan kesimpulan kondisi yang diceritakan/dialami oleh pasien
5. Verbalkan dan jelaskan KIE/DHE yang diberikan kepada pasien