

# GARIS PANDUAN PENGURUSAN WABAK COVID-19 PERKHIDMATAN KESIHATAN PERGIGIAN

PROGRAM KESIHATAN PERGIGIAN  
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA  
(KEMASKINI 19 OGOS 2022)

**KANDUNGAN**

<b>BIL</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1.0	Pengenalan	1
2.0	Latar belakang	1
3.0	Kriteria penentuan jenis penyampaian perkhidmatan	2
4.0	Kawalan jangkitan silang	5
5.0	Pengurusan pesakit	12
6.0	Penyampaian perkhidmatan	15
7.0	Kesimpulan	16
8.0	Rujukan	17
9.0	Penghargaan	20
<b>Senarai lampiran</b>		
	Lampiran 1: Carta Alir Pengurusan Pesakit di Klinik Pergigian	i
	Lampiran 2: Langkah Am Sebelum, Semasa dan Selepas Rawatan Pesakit	ii

## PINDAAN

Seksyen	Ringkasan Perubahan
Tarikh edar: 11 Mei 2021	
• Edaran pertama	
Tarikh edar: 16 Julai 2021	
• Edaran kedua	
Tarikh edar: 28 Disember 2021	
• Edaran ketiga	
Tarikh edar: 19 Ogos 2022	
• Edaran keempat	
3.1 Kategori Pesakit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesakit dibahagikan kepada dua (2) kategori iaitu asimptomatik (tanpa tanda / gejala) atau simptomatik (ada tanda/ gejala).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesakit didapati sah positif melalui positif <i>Nucleic Acid Amplification Test</i> (NAAT); dan positif ujian SARS-CoV-2 RTK-Ag atau mana-mana ujian sendiri yang diiktiraf oleh MDA (<i>Medical Device Authority</i>)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota: Anggota pergigian juga perlu menggunakan pertimbangan klinikal semasa proses saringan pesakit memandangkan terdapat juga pesakit simptomatik dengan tanda/ gejala yang disebabkan oleh <i>long-post</i> COVID-19 sindrom dan penyakit-penyakit lain seperti demam/ batuk biasa, influenza, rhinitis atau sinusitis. Pesakit juga perlu dinasihatkan untuk mendapatkan pemeriksaan dan rawatan lanjut perubatan berkaitan tanda/ gejala yang dialami.</li> </ul>
3.2 Kesiapsiagaan Fasiliti Pergigian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laluan pesakit digugurkan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjarakan fizikal digugurkan</li> </ul>
	<p>i) Bilik Rawatan pergigian yang melibatkan AGP boleh dijalankan di bilik rawatan yang memenuhi ciri-ciri minimum iaitu pengudaraan yang baik, unit pergigian dilengkapi <i>high volume suction/ slow vacuum suction/ portable suction</i>, mempunyai dinding atau penghadang. Penggunaan alat mitigasi tambahan seperti <i>Extra Oral Vacuum Suction</i> (EOVS) atau <i>Air Decontamination Unit</i> (ADU) sebagai alat mitigasi tambahan sekiranya ada.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota: Definisi pengudaraan yang baik</li> </ul>
4.1 Kawalan Jangkitan Silang Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sumber manusia dan Kemudahan Teknologi Informasi dan Komunikasi digugurkan</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokasi Saringan Luar digugurkan dari Jadual 2: Pemakaian PPE Berdasarkan Lokasi Anggota Kesihatan Pergigian Bertugas.</li> </ul>
4.2 Kaedah Mitigasi Bagi Penghasilan Aerosol	<p>Pengawasan titisan dan air dan aerosol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saranan penggunaan empangan getah (<i>rubber dam</i>) digugurkan.</li> </ul>
	<p>Penyingkiran udara tercemar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiada <i>fallow time</i> diperuntukkan bagi rawatan pergigian yang melibatkan/ tidak melibatkan AGP ke atas pesakit asimptomatik.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jadual <i>fallow time</i> berdasarkan jenis rawatan dan kategori pesakit digugurkan</li> </ul>

Seksyen	Ringkasan Perubahan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jangka masa <i>follow time</i> bermula setelah prosedur yang melibatkan penggunaan instrumen/ peralatan berkelajuan tinggi selesai</li> </ul>
5.2 Saringan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaedah pelaksanaan saringan menggunakan Borang Deklarasi Saringan Penyakit COVID-19 dan imbasan kod QR MySejahtera digugurkan.</li> <li>Kaunter triage digugurkan</li> <li>Anggota kesihatan yang mempunyai gejala perlu menjalani ujian saringan sendiri. Pengurusan anggota adalah tertakluk kepada peraturan dan arahan pentadbiran sedia ada.</li> </ul>
5.3 Rawatan Pergigian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pesakit asimptomatik boleh menjalani semua jenis rawatan pergigian.</li> <li>Pesakit simptomatik dan sah positif COVID-19 terhad kepada rawatan kecemasan sahaja.</li> <li>Kategori bilik rawatan pergigian minimum AGP, bilik rawatan AGP digugurkan.</li> </ul>
5.4 Pemakaian PPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemakaian PPE yang disarankan semasa menjalankan semua jenis rawatan bagi pesakit simptomatik.</li> <li>Pemakaian PPE yang disarankan semasa menjalankan rawatan pergigian AGP bagi pesakit asimptomatik.</li> <li>Pemakaian PPE yang disarankan semasa menjalankan rawatan pergigian bukan AGP bagi pesakit asimptomatik.</li> </ul>
Pengurusan dan Pentadbiran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tajuk telah digugurkan</li> </ul>
Lampiran 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta Aliran Pengurusan Pesakit Penentuan bilik rawatan mengikut kategori pesakit digugurkan.</li> </ul>
Lampiran 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jadual dikemaskini berdasar kepada pindaan</li> </ul>

---

“Garis panduan ini merupakan garis panduan bagi pengelolaan perkhidmatan pergigian dalam fasa peralihan endemik COVID-19. Jenis rawatan pergigian adalah bergantung kepada pertimbangan klinikal perawat pergigian, kategori pesakit, kesediaan klinik pergigian daripada segi infrastruktur dan bekalan alat pelindung diri (PPE). Pesakit asimptomatik boleh menjalani semua jenis rawatan pergigian di semua klinik pergigian. Manakala pesakit simptomatik terhad kepada rawatan kecemasan sahaja. Walau bagaimanapun bagi memastikan penyampaian perkhidmatan pergigian yang selamat, langkah-langkah bagi mengurangkan risiko jangkitan COVID-19 di klinik pergigian, pematuhan kepada pemakaian PPE serta pengendalian jangkitan silang perlu diutamakan dan diperketatkan.”

---

## 1.0 PENGENALAN

Garis panduan ini adalah merupakan garis panduan bagi pengelolaan penyampaian perkhidmatan pergigian dalam peralihan fasa endemik COVID-19. Ianya menggariskan penyampaian perkhidmatan yang boleh dijalankan di fasiliti pergigian berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Keputusan pelaksanaan rawatan yang sesuai untuk setiap pesakit adalah bergantung kepada penilaian profesional perawat pergigian setelah pemeriksaan klinikal dibuat, kategori risiko pesakit, kesediaan fasiliti, sumber manusia dan kelengkapan alat perlindungan diri (PPE). Dokumen ini hendaklah dibaca bersekali dengan *COVID-19 Management Guidelines in Malaysia*<sup>1</sup> yang sentiasa dikemaskini di laman web rasmi Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM): COVID-19 Malaysia melalui pautan <http://covid-19.moh.gov.my/garis-panduan/garis-panduan-kkm>.

## 2.0 LATAR BELAKANG

COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh jangkitan virus yang dikenali sebagai *Systemic Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Kaedah utama penyebaran jangkitan COVID-19 adalah melalui titisan pernafasan dan sentuhan dengan individu positif COVID-19<sup>2,3,4,5,6</sup> dalam bentuk air liur, batuk dan bersin<sup>2</sup>. Penyebaran melalui udara (*airborne transmission*) adalah merujuk kepada kehadiran mikroba dalam titisan mikro (*droplet nuclei*) dengan saiz < 5 µm dan berpotensi untuk kekal di udara dalam tempoh yang agak lama.<sup>6</sup> Titisan dengan saiz diameter > 5 µm boleh merebak sejauh 1 meter, manakala titisan mikro dengan saiz < 5 µm boleh mewujudkan aerosol (semburan) dengan kapasiti penyebaran sejauh lebih dari 1 meter.<sup>6,7</sup> Jangkitan ini boleh memasuki sistem badan melalui mulut, hidung dan mata.<sup>3,5,6,7,8</sup> Virus ini juga boleh merebak di kawasan dengan pengudaraan yang kurang baik dan/ atau sesak.

Kebanyakan prosedur rutin pergigian melibatkan rawatan *Aerosol Generating Procedure* (AGP) yang menghasilkan titisan air dan aerosol bercampur dengan air liur dan darah yang boleh mengandungi virus.<sup>3,9</sup> Keadaan ini berlaku dengan penggunaan peralatan seperti *ultrasonic scalers*, *air water syringes* dan hanpis berkelajuan tinggi.<sup>10</sup> Bukti saintifik juga menunjukkan terdapat kehadiran SARS-CoV-2 dalam air liur individu yang disahkan positif COVID-19.<sup>11,12</sup> Penemuan ini menunjukkan rawatan pergigian yang melibatkan AGP dan penghasilan aerosol yang bercampur dengan air liur dan darah berpotensi untuk penularan jangkitan COVID-19.<sup>4,13,14,15</sup> Jarak kedudukan antara perawat pergigian dan pesakit yang dekat (kurang daripada 1 meter) semasa menjalankan rawatan juga akan meningkatkan lagi

risiko jangkitan. Namun begitu, bukti secara pemerhatian menunjukkan jangkitan nosokomial/ semasa menjalankan rawatan pergigian tidak berlaku apabila anggota kesihatan mengamalkan pemakaian PPE yang bersesuaian semasa terdedah kepada pesakit COVID-19.<sup>16,17,18</sup> Secara amnya semasa peralihan fasa endemik, semua pesakit dianggap berpotensi bagi penularan jangkitan COVID-19. Oleh itu, kepatuhan kepada amalan kawalan jangkitan silang (*standard precautions*) dan pemakaian PPE dalam rutin penyampaian perkhidmatan pergigian amat penting bagi mengawal penularan jangkitan COVID-19.

### 3.0 KRITERIA PENENTUAN JENIS PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN

Bagi memastikan penyampaian perkhidmatan yang selamat, beberapa kriteria perlu dipertimbangkan untuk memastikan keselamatan anggota kesihatan pergigian dan pesakit semasa dan selepas rawatan.

#### 3.1 Kategori pesakit

Pesakit dikenalpasti melalui kriteria klinikal dengan mengalami tanda/ gejala (Jadual 1) semasa kehadiran di fasiliti perkhidmatan pergigian. Pesakit boleh dibahagikan kepada dua (2) kategori iaitu **asimptomatik** (tanpa tanda / gejala) atau **simptomatik** (ada tanda/ gejala). Kriteria klinikal bagi saringan tanda/ gejala adalah seperti di **Jadual 1**.

**Jadual 1: Kriteria Klinikal**

Kriteria	Tanda / Gejala
<b>Kriteria Klinikal</b> (Annex 1: Case Definition of COVID-19) <sup>19</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Demam DAN batuk</b> yang akut; <b>ATAU</b></li> <li>• Mengalami <b>dua atau lebih tanda/ gejala</b> berikut:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Demam/ <i>fever</i></li> <li>○ Batuk/ <i>cough</i></li> <li>○ Kelesuan/ <i>general weakness, fatigue</i></li> <li>○ Sakit kepala/ <i>headhache</i></li> <li>○ Kejang otot/ <i>myalgia</i></li> <li>○ Sakit tekak / <i>sore throat</i></li> <li>○ <i>Coryza (an acute inflammatory contagious disease involving the upper respiratory tract)</i></li> <li>○ <i>Dyspnea (difficult, painful breathing or shortness of breath)</i></li> <li>○ <i>Aneroxia/ Nausea/ Vomiting</i></li> <li>○ Cirit birit/ <i>Diarrhea</i></li> <li>○ Perubahan status mental/ <i>Altered mental status</i></li> </ul> </li> </ul>

Pengendalian pesakit yang didapati sah positif COVID-19 adalah sama seperti pesakit simptomatik. Pesakit didapati sah COVID-19 melalui:

- i. Positif *Nucleic Acid Amplification Test (NAAT)*; *RT-PCR*, *Rapid Molecular*, dan *Gene X-pert*
- ii. Positif ujian SARS-CoV-2 RTK-Ag atau mana-mana ujian sendiri yang diiktiraf oleh MDA (*Medical Device Authority*)

Nota: Anggota pergigian juga perlu menggunakan pertimbangan klinikal semasa proses saringan pesakit memandangkan terdapat juga pesakit simptomatik dengan tanda/ gejala yang disebabkan oleh *long-post* COVID-19 sindrom dan penyakit-penyakit lain seperti demam/ batuk biasa, influenza, rhinitis atau sinusitis. Pesakit simptomatik (dengan tanda/ gejala klinikal) seperti **Jadual 1** juga perlu dinasihatkan untuk mendapatkan pemeriksaan dan rawatan lanjut perubatan berkaitan tanda/ gejala yang dialami. Pesakit simptomatik yang telah disahkan diagnosis bukan COVID-19, pengendalian pesakit ini adalah sama seperti pesakit asimptomatik.

### 3.2 Kesiapsiagaan Fasiliti Pergigian

Fasiliti pergigian perlu dipastikan berada dalam keadaan yang optimum bagi membolehkan fasiliti mampu menampung pesakit dan menjalankan perkhidmatan dalam keadaan yang selamat. Pengudaraan di dalam bilik/ ruang rawatan pergigian dan jarak di antara unit pergigian adalah faktor yang perlu dipertimbangkan. Bukti menunjukkan aliran pengudaraan yang baik mampu mengurangkan penularan jangkitan COVID-19.<sup>20,21,22, 23</sup>

Namun perlu ditekankan bahawa, semasa peralihan fasa endemik ini, pemakaian PPE yang lengkap dan amalan jangkitan silang semasa rawatan pergigian adalah keutamaan dalam memastikan pengendalian pesakit dan penyampaian rawatan pergigian yang selamat tanpa mengira status fasiliti pergigian.

#### i. Bilik rawatan pergigian

Pada fasa peralihan endemik ini rawatan pergigian yang melibatkan AGP boleh dijalankan di bilik rawatan yang memenuhi kriteria berikut:

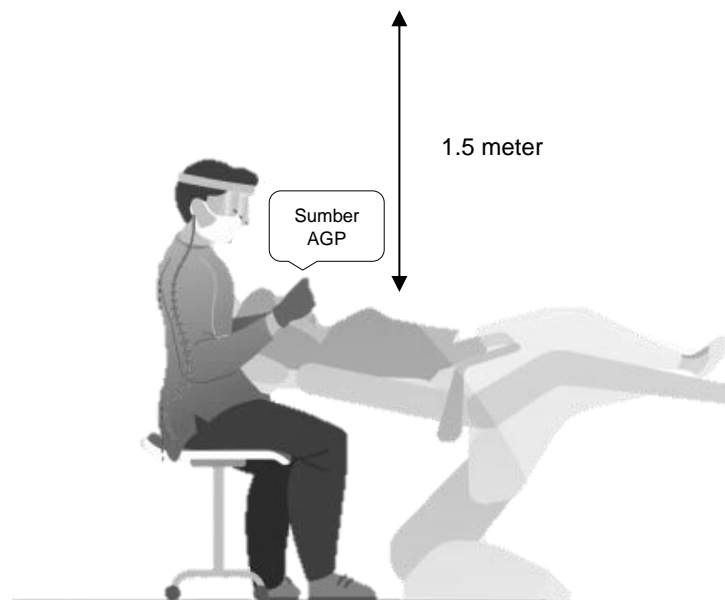
- a. Mempunyai pengudaran yang baik samada secara semulajadi atau mekanikal; dan
- b. Unit pergigian dilengkapi dengan *high volume suction/ low volume suction/ portable suction*.



c. Mempunyai dinding atau penghadang

Nota: Penghadang yang dicadangkan adalah dengan ketinggian minimum 1.5 meter daripada ketinggian kerusi pergigian semasa menjalankan rawatan pergigian (mengambil kira ketinggian purata perawat-perawat pergigian)<sup>24</sup> (**Gambarajah 1**). Manakala bagi ruang yang boleh menempatkan lebih daripada satu (1) unit pergigian, penghadang tidak diperlukan sekiranya jarak minimum di antara dua (2) unit pergigian adalah dua (2) meter serta mempunyai pengudaraan yang baik.

d. Alatan tambahan mitigasi aerosol seperti *Extra Oral Vacuum Suction* (EOVS) atau *Air Decontamination Unit* (ADU) boleh digunakan sekiranya ada.



**Gambarajah 1: Ketinggian penghadang**

Nota: Sistem pengudaraan yang baik boleh berpunca daripada<sup>25</sup>

- a. Pengudaraan semulajadi [buka tingkap atau pintu pada bahagian/ dinding yang sama [(*single sided ventilation*)]/ buka tingkap atau pintu pada bahagian bertentangan (*cross ventilation*)] kecuali kualiti udara luar tidak baik seperti jerebu/pencemaran udara atau keadaan cuaca yang tidak mengizinkan; pasang kipas untuk meningkatkan peredaran udara dalaman.
- b. Sistem penyaman udara tanpa pengudaraan mekanikal (sistem penyaman udara tidak berpusat): tingkap dibuka kecil jika penghawa dingin digunakan (untuk membolehkan pertukaran

udara bersih); pasang kipas untuk menambahbaik pergerakan udara; pasang kipas ekzos untuk meningkatkan pengudaraan dan pertukaran udara; suhu penyaman udara ditetapkan antara 23°C-26°C. Manakala bagi sistem penyaman udara dengan pengudaraan mekanikal (sistem penyaman udara berpusat): Sistem perlu sentiasa diselenggara dan penukaran penapis udara hendaklah mengikut frekuensi yang ditetapkan.

**ii. Makmal pergigian dan Makmal Pergigian Bergerak**

Risiko penyebaran jangkitan adalah rendah di dalam makmal pergigian memandangkan makmal tidak berurusan secara langsung dengan pesakit. Pastikan makmal yang digunakan mempunyai aliran pengudaraan yang baik dan hanya peralatan pergigian yang minimum sahaja diletakkan semasa menjalankan tugas makmal. Amalan sedia ada di mana semua impresi, *bite registration*, *occlusal rims*, model, aplians dan prosthesis seperti dentur perlu dipastikan telah didisinfeksi sebelum masuk dan selepas keluar dari makmal akan diteruskan mengikut Garis Panduan; *Guidelines on Infection Control in Dental Practice 2017*<sup>26</sup>.

**iii. Bilik rawatan Pasukan Pergigian Bergerak/ Klinik Pergigian Sekolah/ Klinik Pergigian Bergerak (PBB/ KPS/ KPB)**

Pastikan bilik/ ruang rawatan yang digunakan mempunyai aliran pengudaraan yang baik dan hanya peralatan pergigian yang minimum sahaja diletakkan semasa rawatan. Bagi menjalankan rawatan pergigian AGP, kelengkapan dan persediaan ruang/ bilik rawatan disarankan sama seperti di perkara 3.2 (i) – Bilik rawatan pergigian.

#### **4.0 KAWALAN JANGKITAN SILANG**

Amalan *standard precautions* dalam pelaksanaan kawalan jangkitan silang sedia ada sebagaimana yang digariskan dalam *Guidelines on Infection Control in Dental Practice 2017* terbitan Majlis Pergigian Malaysia<sup>26</sup> masih diteruskan sebagaimana amalan sedia ada dalam pengurusan pesakit dengan penyakit berjangkit seperti pesakit *Tuberculosis* (TB), *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) dan Hepatitis. Ini termasuklah amalan *standard precautions* yang merujuk kepada prosedur standard yang sama digunapakai bagi semua pesakit. Bekalan PPE di fasiliti pergigian perlu dipastikan sentiasa mencukupi. Ini termasuk 3-ply

*surgical mask, N95 mask, eye protection (face shield / goggle), disposable gloves, long sleeved fluid resistant isolation gown, plastic apron, gown, head cover dan shoe cover.*

#### 4.1 Kawalan Jangkitan Silang Umum

Risiko jangkitan semasa wabak COVID-19 ini tidak terhad antara anggota kesihatan pergigian dan pesakit sahaja malah antara sesama anggota kesihatan pergigian. Adalah disarankan agar setiap fasiliti pergigian melantik sepasukan anggota pergigian yang akan mengawal selia pematuhan pelaksanaan kawalan jangkitan silang secara berkala. Panduan jenis pemakaian PPE dan pelaksanaan kawalan jangkitan silang adalah sebagaimana yang disarankan dalam *Annex 8: Guidelines on Infection Prevention and Control (IPC) Measures in Managing Person Under Surveillance (PUS), Suspected, Probable or Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19)*<sup>27</sup> dan *Guidelines on Infection Control in Dental Practice 2017* terbitan Majlis Pergigian Malaysia.<sup>26</sup>

Semua anggota kesihatan pergigian perlu sentiasa mengamalkan pemakaian PPE yang lengkap apabila berdepan dengan pesakit. Kawalan jangkitan yang lebih ketat perlu diamalkan bagi menangani wabak COVID-19 untuk mengelakkan jangkitan silang dalam menjalankan rawatan.

Proses pembersihan dan disinfeksi perlu dilaksanakan selepas setiap prosedur rawatan bagi setiap pesakit bagi permukaan yang telah terdedah kepada aerosol dan titisan pernafasan (*respiratory droplets*).

Pembersihan dan disinfeksi yang perlu dibuat termasuk:

- i. PPE yang boleh diguna semula [*eye protection (face shield/ goggle)*] dibersihkan terlebih dahulu menggunakan air dan sabun dan kemudiannya dibersihkan dengan tisu lembap yang mengandungi bahan disinfektan atau kain yang direndam dengan bahan disinfektan.
- ii. Semua peralatan pergigian yang digunakan semasa merawat pesakit seperti hanpis, peralatan untuk mengambil x-ray, kerusi dan lampu pergigian perlu disterilisasi melainkan peralatan yang tidak boleh disterilisasi perlu mengikut cara pembersihan yang dicadang oleh pembekal / pengeluar.
- iii. Permukaan di bilik rawatan yang kerap disentuh oleh anggota kesihatan pergigian, selain daripada permukaan bukan klinikal seperti perkakasan komputer, alat tulis, rekod pesakit, perlu dibersihkan dengan kerap menggunakan disinfektan dengan piawaian hospital seperti *Sodium Hypochlorite 1000ppm*.<sup>27</sup>

Bahan larutan disinfeksi lain yang dicadang oleh pengeluar/ pembekal peralatan pergigian juga boleh digunakan sekiranya permukaan peralatan pergigian didapati tidak sesuai untuk disinfeksi menggunakan *sodium hypochlorite*. Pembersihan ini dilakukan setiap kali selepas selesai rawatan pesakit.

- iv. Permukaan yang kerap disentuh oleh pesakit seperti tombol/ pemegang pintu, kerusi, meja, lif, tandas dan lain-lain perlu dibersihkan dengan kerap [sekurang - kurangnya tiga (3) kali sehari] juga menggunakan disinfektan dengan piawaian hospital seperti *Sodium Hypochlorite* 1000 ppm.<sup>27</sup>
- v. Jadual ringkasan amalan jangkitan silang dan pemakaian PPE berdasarkan kepada lokasi serta tugas anggota pergigian adalah seperti di **Jadual 2**.

**Jadual 2: Pemakaian PPE Berdasarkan Lokasi Anggota Kesihatan Pergigian Bertugas**

Peralatan dan kawalan jangkitan silang	Lokasi Anggota Kesihatan Pergigian Bertugas / Tugas			
	Kaunter	Merawat Pesakit Asimptomatik	Merawat pesakit Simptomatik	Kebersihan Peralatan/ Permukaan
<b>A. PPE</b>				
1. <i>N95 mask</i>	-	√ (sekiranya menjalankan rawatan AGP)	√	-
2. <i>3-ply surgical mask</i>	√	√ (sekiranya menjalankan rawatan bukan AGP)	-	√
3. <i>Eye protection (face shield / goggle)</i>	√ (jika tiada penghadang – face shield)	√	√	√
4. <i>Gloves</i>	-	√	√	√
5. <i>Long sleeved fluid resistant isolation gown</i>	-	√	√	√

Peralatan dan kawalan jangkitan silang		Lokasi Anggota Kesihatan Pergigian Bertugas / Tugas			
		Kaunter	Merawat Pesakit Asimptomatik	Merawat pesakit Simptomatik	Kebersihan Peralatan/ Permukaan
6.	<i>Head cover</i>	-	√ (sekiranya menjalankan rawatan AGP)	√	-
7.	<i>Shoe cover</i>	-	√ (sekiranya menjalankan rawatan AGP)	√	√
8.	<i>Boots or covered shoes</i>	-	√	√	√
<b>B. KAWALAN JANGKITAN SILANG</b>					
1.	<i>Hand Hygiene</i>	√	√	√	√
2.	Pengendalian aerosol	-	√	√	-
3.	Pengendalian peralatan tajam	-	√	√	√
4.	Pengendalian suntikan	-	√	√	√
5.	Pengendalian sterilisasi peralatan pergigian	-	√	√	√

#### 4.2 Kaedah Mitigasi Bagi Penghasilan Aerosol

Berikutan prosedur AGP yang menghasilkan titisan air dan aerosol yang berpotensi untuk menyebarkan SARS-CoV-2 melalui udara, langkah - langkah berikut adalah disarankan bagi mengurangkan risiko penyebaran:

##### i. Pengawasan titisan air dan aerosol<sup>10,13,28,29,30,31</sup>

- a. Mengurangkan atau mengelak kejadian titisan/ aerosol dengan menggunakan *high volume suction*.

- b. Penggunaan empangan getah (*rubber dam*) yang dapat mengasingkan kawasan operasi dan sekaligus dapat mengurangkan penghasilan aerosol dan percikan yang bercampur dengan air liur dan darah pesakit.<sup>31,32</sup>

ii. **Penggunaan ubat kumur** sebelum memulakan rawatan (*Pre-procedural mouth rinses*)<sup>4,7,13</sup>

Pesakit perlu dimaklumkan bahawa penggunaan ubat kumur ini adalah untuk kegunaan profesional semasa rawatan pergigian yang melibatkan AGP dan bukannya bagi kegunaan harian pesakit.

- a. Pesakit berkumur selama 15 – 30 saat sebelum rawatan dengan 10ml ubat kumur yang mengandungi:
- 1.0% – 1.5% *Hydrogen Peroxide*; atau
  - 0.2% - 1.0% *Povidone Iodine*
- b. Penggunaan adalah disarankan bagi pesakit dewasa dan kanak-kanak berumur 12 tahun ke atas. Manakala bagi pesakit kanak-kanak berumur 12 tahun ke bawah atau pesakit yang tidak boleh berkumur/ mengikut arahan, penggunaan adalah tidak digalakkan bagi mengelakkan insiden tertelan.
- c. Penggunaan *povidone iodine* adalah tidak disarankan untuk ibu mengandung/ pesakit tiroid/ pesakit yang sedang menjalani rawatan radioaktif *iodine*/ pesakit alahan kepada *iodine*<sup>18</sup>

Nota: Bukti terkini yang menyokong penggunaan ubat kumur sebelum memulakan rawatan pergigian yang melibatkan AGP adalah tidak konsisten,<sup>18</sup> oleh yang demikian pertimbangan klinikal yang sewajarnya adalah diperlukan bagi langkah ini dan kebenaran penggunaan juga perlu dimaklum dan diperolehi daripada pesakit.

iii. **Menjalankan rawatan pergigian secara *four-handed dentistry*** dengan memastikan setiap perawat dibantu dengan sekurang-kurangnya seorang Pembantu Pembedahan Pergigian.

iv. **Penyingkiran udara yang tercemar**

Beberapa kaedah **disarankan** bagi tujuan penyingkiran udara yang tercemar ini seperti berikut:

- a. Sistem aliran pengudaraan dan *fallow time*

- Sistem aliran pengudaraan di bilik rawatan pergigian perlu dikenalpasti bagi menentukan *fallow time* (*period allowed for droplets to settle and aerosol to disperse before environmental cleaning commences*)<sup>18</sup> selepas rawatan pergigian yang melibatkan AGP sebelum proses disinfeksi dilakukan.
- Secara amnya bilik rawatan pergigian/ *negative pressure room/ Airborne Infection Isolation Room (AIIR)* mempunyai sistem pengudaraan kombinasi antara pengudaraan semula jadi (tingkap/ pintu) dan mekanikal (penggunaan sistem penghawa dingin berpusat/ *exhaust fan/ sistem penapis*).<sup>31,33</sup>
- *Fallow time* ini adalah bergantung kepada *Air Change per Hour Rate* (ACHR), jenis prosedur yang dijalankan dan langkah - langkah yang diambil untuk mengawal titisan air dan aerosol.<sup>18</sup>
- Jenis rawatan yang disaran memerlukan *fallow time* adalah prosedur yang melibatkan penggunaan instrumen/ peralatan berkelajuan tinggi yang mengeluarkan atau memerlukan air atau pengairan untuk penyejukan. Ini termasuklah *ultrasonic scaler, high speed air/ electric rotor (i.e. > 60, 000 rpm), air polishers* dan *3-in-1 syringe (air and water together)*.
- Jangka masa mula *fallow time* ini bermula setelah prosedur yang melibatkan penggunaan instrumen/ peralatan berkelajuan tinggi ini selesai. Kajian menunjukkan titisan aerosol yang bersaiz besar dan titisan berkelajuan tinggi yang berlegar di udara mengambil masa sehingga 10 minit sebelum menyentuh mana-mana permukaan<sup>24</sup>.
- **TIADA *fallow time*** yang diperuntukkan bagi rawatan pergigian yang **melibatkan atau tidak melibatkan prosedur AGP** yang dijalankan ke atas **pesakit asimptomatik**.
- *Fallow time* bagi rawatan yang dijalankan kepada pesakit simptomatik/ sah positif COVID-19 adalah berdasarkan kepada ACHR:
  - ACHR 12 atau 15 dengan pengudaraan di bilik rawatan, jangka masa yang dicadangkan adalah antara 18 - 35 minit (bagi *negative pressure room / AIIR*)
  - ACHR tidak boleh ditentukan dan ada pengudaraan di bilik rawatan dicadangkan pada jangka masa 45 minit. Namun

sekiranya *high volume suction* digunakan, *fallow time* boleh dikurangkan pada jangka masa 30 minit

- o ACHR tidak boleh ditentukan, tiada pengudaraan di bilik rawatan dan tidak menggunakan *high volume suction* dicadangkan *fallow time* pada jangka masa 60 minit

b. Penggunaan *high volume suction*

Penggunaan alat ini akan mengurangkan atau mengelak *infectious droplet nuclei* daripada tersebar dalam udara dengan menyingkirkannya terus dari sumber asal di mana ianya dihasilkan. Semua rawatan pergigian yang melibatkan AGP adalah sangat disarankan untuk menggunakan *high volume suction* memandangkan kejadian titisan aerosol semasa AGP dapat dikurangkan sehingga 80 - 90%<sup>18</sup>

c. Penapis udara

*High-Efficiency Particulate Air (HEPA) Filters* mampu menapis udara tercemar dengan saiz titisan sekecil  $0.3\mu\text{m}^{30}$ . Ianya juga berkesan dalam menyingkirkan partikel dengan saiz  $< 0.3\mu\text{m}^{34}$ . Penapisan ini sekaligus dapat mewujudkan pengaliran udara yang baik. Pemilihan penapis HEPA amat penting dalam memastikan keberkesanannya seperti memastikan kapasiti maksimum penapisan dapat menampung aerosol memandangkan rawatan pergigian AGP menghasilkan aerosol yang banyak dalam satu masa, aliran udara tercemar secara terus ke penapis dan ketahanan penapis agar tidak mudah bocor.<sup>34</sup>

d. Disinfeksi udara / aerosol

*Ultraviolet Germicidal Irradiation (UVGI)* adalah salah satu contoh sistem disinfeksi yang boleh memusnahkan DNA mikrob dan ianya juga berkesan terhadap pelbagai jenis patogen termasuk *fungi*, *viruses* dan *bakteria*.<sup>26,34,35</sup> Walau bagaimanapun bukti keberkesanan dan keselamatan penggunaan sistem ini di fasiliti kesihatan adalah masih terhad.

e. *Extra oral vacuum aspirator / suction*

*Extra-oral vacuum aspirator / suction* adalah alat tambahan yang digunakan bagi menyingkirkan aerosol semasa rawatan pergigian yang melibatkan



AGP. Bukti keberkesanan dan keselamatan alat ini adalah masih terhad.<sup>30</sup> Walau bagaimanapun terdapat beberapa kajian yang melaporkan keberkesanan alat ini dalam mengurangkan percikan dan titisan air dari prosedur AGP secara kombinasi penggunaannya dengan *high volume suction* atau *low volume saliva ejector*.<sup>36,37,38,39</sup>

#### v. **Contact Precautions**

Penghasilan titisan dan aerosol daripada rawatan pergigian AGP menyebabkan banyak permukaan yang akan tercemar semasa dan selepas rawatan. Anggota kesihatan pergigian yang terlibat dalam menjalankan rawatan juga terdedah kepada pencemaran ini. Bagi mengurangkan risiko jangkitan dan penyebaran wabak apabila menjalankan rawatan pergigian melibatkan AGP, perkara-perkara berikut dicadangkan:

- a. Amalan mencuci tangan yang lebih teliti dan kerap.
- b. Pemakaian PPE yang lengkap dan bertepatan dengan fungsi kerja.
- c. Pembersihan dan disinfeksi permukaan dilakukan sebaik sahaja *fallow time* selesai [perkara 4.2 (iv) – penyingkiran udara tercemar].
- d. Penggunaan *disposable barriers* untuk melindungi permukaan dan peralatan yang terdapat dalam bilik rawatan.
- e. Peralatan dan bahan rawatan dikeluarkan secara minimum mengikut keperluan.
- f. Proses disinfeksi yang menyeluruh dan lebih kerap:
  - Bilik rawatan selepas setiap pesakit.
  - Perkakasan komputer yang digunakan di dalam bilik rawatan bagi tujuan rekod pesakit.
  - Semua impresi dan prostesis sebelum masuk dan selepas keluar dari makmal.
- g. Penyimpanan peralatan yang telah dibasmi kuman dalam bekas yang bertutup.
- h. Pembuangan sisa klinikal yang menepati operasi piawai.

## 5.0 PENGURUSAN PESAKIT

Pengurusan pesakit adalah tatacara menguruskan pesakit bermula dari ketika pesakit mula sampai di klinik sehinggalah pesakit selesai rawatan dan meninggalkan klinik.

### 5.1 Pengurusan umum pesakit di semua fasiliti pergigian:

Pengurusan pesakit yang hadir ke klinik pergigian bagi tujuan pesakit luar/ janji temu atau rujukan adalah penting bagi mengurangkan risiko jangkitan wabak COVID-19 di fasiliti pergigian. Pesakit perlu dimaklumkan agar mempraktikkan pemakaian *face mask* (hanya menanggalkan *face mask* bagi tujuan pemeriksaan klinikal dan rawatan), kerap membasuh tangan/ menggunakan *hand sanitiser* semasa kehadiran di fasiliti pergigian. Pesakit adalah juga digalakkan untuk memberus gigi dengan menggunakan ubat gigi berfluorida sebelum hadir ke klinik pergigian. Selain merupakan satu amalan kesihatan mulut yang baik, ianya dapat membantu perawat pergigian untuk membuat prosedur rawatan klinikal seperti rawatan pencegahan, penskaleran dan profilaksis dan tampalan dengan lebih baik. Selain itu, bilangan individu pengiring / waris untuk menemani pesakit kanak-kanak/ warga emas/ orang kurang upaya (OKU) dihadkan kepada satu (1) orang pengiring sahaja.

### 5.2 Saringan

Semua pesakit / waris yang hadir di klinik pergigian atas tujuan sebagai pesakit luar, janji temu atau rujukan juga perlu disaring sekiranya mempunyai sebarang tanda/ gejala. Ini bagi menentukan kategori pesakit dan sekaligus membantu perawat dalam menentukan jenis rawatan yang boleh diberikan bagi mengurangkan risiko jangkitan dalam kalangan pesakit lain dan anggota kesihatan pergigian yang mengendalikan pesakit.

Anggota kesihatan pergigian yang mempunyai tanda/ gejala perlu menjalani ujian saringan sendiri. Pengurusan anggota adalah tertakluk kepada peraturan dan arahan pentadbiran sedia ada. Ini bagi memastikan semua anggota kesihatan pergigian berada dalam keadaan sihat tanpa tanda/ gejala bagi mewujudkan persekitaran yang selamat.

### 5.3 Rawatan Pergigian

Setelah pesakit disaring, perawat hendaklah menentukan jenis dan kaedah rawatan terbaik bagi pesakit berdasarkan kategori pesakit dan pertimbangan klinikal.

- i. Pesakit asimptomatik boleh menjalani semua jenis rawatan pergigian.
- ii. Manakala bagi pesakit simptomatik dan sah positif COVID-19 rawatan adalah terhad kepada rawatan kecemasan sahaja.
- iii. Bagi rawatan pergigian yang melibatkan AGP, pesakit disarankan untuk berkumur menggunakan ubat kumur selama 15 - 30 saat sebelum rawatan.

- iv. Selepas rawatan pergigian selesai, proses disinfeksi bilik rawatan dijalankan setelah selesai *fallow time* berdasar kepada perkara 4.2 (iv).

#### 5.4 Pemakaian PPE

Pemakaian PPE lengkap semasa menjalankan rawatan pergigian adalah amalan yang sangat ditekankan bagi mengurangkan risiko penularan jangkitan COVID-19.

- i. Pemakaian PPE adalah berdasar kepada perkara 4.1 dan pastikan amalan jangkitan silang sentiasa dipatuhi semasa menjalankan rawatan pergigian.
- ii. Pemakaian *N95 mask* adalah disarankan semasa menjalankan semua rawatan pergigian AGP. Ini berikutan bukti yang menunjukkan pengurangan risiko pendedahan aerosol kepada sistem pernafasan perawat kesihatan pergigian yang menjalankan rawatan pergigian AGP dapat diatasi dengan penggunaan *N95 mask*.<sup>40</sup>
- iii. Pemakaian PPE yang disarankan semasa menjalankan **semua jenis rawatan** pergigian bagi pesakit **simptomatik** adalah:
  - *N95 mask*
  - *Eye protection (face shield / goggle)*
  - *Double Gloves*
  - *Long sleeved fluid resistant isolation gown*
  - *Head cover*
  - *Shoe cover*
- iv. Pemakaian PPE yang disarankan semasa menjalankan **rawatan pergigian AGP** bagi pesakit **asimptomatik** adalah:
  - *N95 mask*
  - *Eye protection (face shield/ goggle)*
  - *Gloves*
  - *Long sleeved fluid resistant isolation gown*
  - *Head cover*
  - *Shoe cover*
- v. Pemakaian PPE yang disarankan semasa menjalankan **rawatan pergigian bukan AGP** bagi **pesakit asimptomatik** adalah:
  - *3 ply surgical mask*
  - *Eye protection (face shield/ goggle)*
  - *Gloves*
  - *Long sleeved fluid resistant isolation gown*

Rumusan carta alir proses pengurusan pesakit, jenis rawatan dan pemakaian PPE yang sesuai adalah seperti **Lampiran 1**. Bagi memudahkan rujukan anggota kesihatan pergigian,

langkah – langkah umum pengurusan pesakit sebelum, semasa dan selepas rawatan telah juga dirumuskan seperti dalam **Lampiran 2**.

## **6.0 PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN**

### **6.1 Perkhidmatan di Klinik Pergigian Primer/ KP di RTC dan UTC/ Hospital/ Klinik Kesihatan Ibu dan Anak (KKIA)**

Perkhidmatan lawatan secara berkala seperti pemeriksaan ibu mengandung, *toddler* dan kanak – kanak di KKIA dan Klinik Desa serta perkhidmatan kepakaran secara lawatan boleh diteruskan. Pelaksanaan penjadualan lawatan adalah bergantung kepada keupayaan sumber di negeri/ kawasan/ daerah masing-masing dan prosedur yang boleh dijalankan adalah bergantung kepada kesesuaian di fasiliti.

### **6.2 Perkhidmatan kesihatan pergigian sekolah/ prasekolah/ tadika/ taska**

Perkhidmatan kesihatan pergigian sekolah/ prasekolah/ tadika/ taska boleh beroperasi apabila kebenaran untuk menjalankan perkhidmatan diperolehi daripada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan agensi berkaitan. Kebenaran ini perlu dipanjangkan kepada Pejabat Pendidikan Daerah/ Negeri dan pihak sekolah. Namun begitu, kebenaran mutlak untuk memasuki premis adalah tertakluk kepada pihak sekolah berkaitan. Sementara untuk tadika/ taska, kebenaran bertulis perlu diperolehi dari Jabatan Kebajikan Masyarakat dan pengusaha tadika / taska berkaitan.

Sekiranya lawatan tidak dapat dilakukan, maka perbincangan dengan pihak sekolah perlu dilakukan bagi mengenalpasti kaedah baharu untuk merujuk murid-murid secara janji temu ke klinik pergigian berdekatan yang telah dikenal pasti. Ibu bapa murid berkenaan juga perlu dimaklumkan oleh pihak sekolah tentang perkara ini bagi memastikan kelangsungan penyampaian perkhidmatan.

### **6.3 Perkhidmatan Kesihatan Pergigian Masyarakat/ Outreach**

Perkhidmatan Kesihatan Pergigian Masyarakat/ *Outreach* didefinisikan sebagai perkhidmatan kesihatan pergigian yang diberikan kepada kumpulan sasar tertentu di luar dari Klinik Pergigian menggunakan Pasukan Pergigian Bergerak (PPB)/ Klinik Pergigian Bergerak (KPB)/ Makmal Pergigian Bergerak (MPB).

Pelaksanaan perkhidmatan pergigian masyarakat/ *outreach* hendaklah mematuhi garis panduan dan SOP yang dikeluarkan oleh MKN dan KKM. Pelaksanaan aktiviti adalah bergantung kepada kesediaan fasiliti yang ingin dilawati seperti Projek

Perumahan Rakyat (PPR), Pusat Pemulihan Dalam Komuniti (PDK) dan Pusat Aktiviti Warga Emas (PAWE) serta permintaan untuk menjalankan aktiviti dari agensi-agensi lain.

#### **6.4 Perkhidmatan Promosi Kesihatan Pergigian**

Perkhidmatan promosi kesihatan pergigian yang melibatkan aktiviti-aktiviti promosi kesihatan pergigian perlu ditingkatkan untuk membolehkan rakyat meningkatkan kawalan ke atas faktor-faktor yang memberi kesan kepada kesihatan mulut mereka. Aktiviti-aktiviti yang dijalankan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesedaran, mengukuhkan kemahiran dan keupayaan individu, dan mengubah keadaan sosial bagi meningkatkan status kesihatan mulut rakyat. Selain aktiviti secara fizikal, aktiviti-aktiviti promosi kesihatan pergigian juga digalakkan untuk dijalankan dengan menggunakan media konvensional seperti televisyen, radio, dan rangkaian media sosial rasmi jabatan seperti Facebook, Instagram, Twitter dan Aplikasi Sembang seperti WhatsApp.

### **7.0 KESIMPULAN**

Selaras dengan hala tuju Kerajaan ke arah fasa pemulihan dan endemik, status vaksinasi yang tinggi dalam kalangan penduduk Malaysia dan anggota pergigian, kesediaan fasiliti pergigian serta bekalan PPE yang mencukupi penyampaian perkhidmatan pergigian hendaklah mula beroperasi secara optimum. Penyampaian perkhidmatan kesihatan pergigian kepada kumpulan sasaran terutamanya murid-murid sekolah yang telah tertangguh perlu diberi perhatian dan tindakan segera bagi memastikan kesihatan mulut generasi ini akan terus terpelihara. Anggota kesihatan pergigian perlu sentiasa memastikan pelaksanaan kawalan jangkitan silang dan pemakaian PPE semasa rutin klinikal diperketatkan bagi memastikan keselamatan pesakit dan anggota kesihatan pergigian sentiasa diberi keutamaan. Amalan ini telah terbukti sebagai kaedah utama dalam mengurangkan risiko dan mencegah penularan jangkitan COVID-19 di fasiliti pergigian. Kesenambungan penyampaian perkhidmatan kesihatan pergigian adalah perlu bagi memastikan kesihatan mulut yang optimum bagi keluarga Malaysia.

## 8.0 RUJUKAN

1. Ministry of Health Malaysia. (2020) Guidelines COVID-19 Management in Malaysia No. 5/2020 (Edisi Kelima). Retrieved from: <http://covid-19.moh.gov.my/garis-panduan/garis-panduan-kkm>
2. World Health Organization (WHO). (2020) COVID-19: Strategy update 14 April 2020. Retrieved from [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0\\_19](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-strategy-update-14april2020.pdf?sfvrsn=29da3ba0_19)
3. Peng Xian, Xu Xin, Li Yuqing, Cheng Lei, Zhou Xuedong, and Ren Biao. (2020). Transmission route of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science*. (to 4)
4. Meng L, Hua F, Bian Z. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of Dental Research*. (to 5)
5. Centres for Disease Control and Prevention. (2020). Transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html> (to 6)
6. World Health Organization. (2020). Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations: scientific brief 29 March 2020. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations> (to 7)
7. Giudice R. L., (2020). The severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS CoV-2) in dentistry. Management of biological risk in dental practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
8. Otter J. A., et. al. (2020). Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: The possible role of dry surface contamination. *Journal of Hospital Infection*.
9. Guan W., Ni Z., Hu Y., et al. (2020). Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *The New England Journal of Medicine*. Retrieved from: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/nejmoa2002032> (to 8)
10. Alharbi, S., Alqaidi, S. (2020). Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. *The Saudi Dental Journal*.
11. Kelvin Kai-Wang To K. K-W., et. al. (2020). Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. *Clinical Infectious Diseases*. Retrieved from: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa149/5734265>
12. Lorenzo A., et. Al. (2020). Saliva is a reliable tool to detect SARS-CoV-2. *Journal of Infections*. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445320302139>
13. Ather A., Patel B., Ruparel N.B., Diogenes A., Hargreaves K.M., (2020). Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *Journal of Endodontics*.
14. Somsen G.A. et al. (2020). Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. *Lancet Respiratory Medicine*.
15. Stadnytskyi V. et al. (2020). The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-CoV-2 transmission. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*.

16. Wong SCY, Kwong RT, Wu TC, et al. Risk of nosocomial transmission of coronavirus disease 2019: an experience in a general ward setting in Hong Kong. *J Hosp Infect.* 2020;105 (2):119-127.
17. Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, et al. Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17 (8).
18. NHS Education for Scotland. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP). (2021). Mitigation of Aerosol Procedures in Dentistry Version 1.2. Retrieved from: <https://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2021/04/SDCEP-Mitigation-of-AGPs-in-Dentistry-Rapid-Review-v1.2-April-2021.pdf>
19. Ministry of Health Malaysia. (2021). Annex 1: Case Definition of COVID-19 – COVID-19 Management Guidelines in Malaysia. Retrieved from: [http://covid-19.moh.gov.my/garis-panduan/garis-panduan-kkm/ANNEX\\_1-Case\\_definition\\_11052021.pdf](http://covid-19.moh.gov.my/garis-panduan/garis-panduan-kkm/ANNEX_1-Case_definition_11052021.pdf)
20. O’Keeffe J., Eykelbosh A., COVID-19 and indoor air: Risk mitigating measures and future-proofing. (2021). National Collaborating Centre for Environmental Health. Vancouver. Retrieved from: <https://ncceh.ca/content/blog/covid-19-and-indoor-air-risk-mitigating-measures-and-future-proofing> \*new
21. New South Wales Health. Fact Sheet: COVID-19 guidelines for dental services. (2022). New South Wales Government. Retrieved from: <https://www.health.nsw.gov.au/Infectious/covid-19/communities-of-practice/Pages/guide-public-dental-services.aspx> \*new
22. Eykelbosh A., (2021). A rapid review of the use of physical barriers in non-clinical settings and COVID-19 transmission. National Collaborating Centre for Environmental Health. Vancouver. Retrieved from: <https://ncceh.ca/documents/evidence-review/rapid-review-use-physical-barriers-non-clinical-settings-and-covid-19> \*new
23. Centre for Disease Control and Prevention. (2022). Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Healthcare Personnel During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. Retrieved from: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2FcoronavirFc%2F2019-ncov%2Fhcp%2Fdental-settings.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2FcoronavirFc%2F2019-ncov%2Fhcp%2Fdental-settings.html) \*new
24. Holliday R., Allison J. R., Currie C. C., et al. (2021) Evaluating contaminated dental aerosol and splatter in an open clinic: Implications for the COVID-19 pandemic. *Journal of Dentistry.*
25. Ministry of Health Malaysia. (2021) Kepentingan Sistem Pengudaraan dan Kualiti Udara Dalam yang Baik bagi Membendung Penularan COVID-19. Retrieved from: <https://covid-19.moh.gov.my/semasa-kkm/2021/09/sistem-pengudaraan-dan-kualiti-udara-dalam-untuk-membendung-penularan-covid-19>.
26. Malaysian Dental Council. (2017) Guidelines on Infection Control in Dental Practice.
27. Ministry of Health Malaysia. (2022). Annex 8: Guidelines on Infection Prevention and Control (IPC) Measures in Managing Person Under Surveillance (PUS), Suspected, Probable Or Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19) – COVID-19 Management Guidelines in Malaysia. Retrieved from: [https://covid-19.moh.gov.my/garis-panduan/garis-panduan-kkm/ANNEX\\_8\\_IPC\\_MEASURES\\_IN\\_MANAGING\\_COVID19\\_28072021.pdf](https://covid-19.moh.gov.my/garis-panduan/garis-panduan-kkm/ANNEX_8_IPC_MEASURES_IN_MANAGING_COVID19_28072021.pdf)

28. Leggat P.A., Kedjarune U., (2001). Bacterial aerosols in the dental clinic: a review. *International Dental Journal*.
29. Fennelly M., Gallagher C., Harding M., et al., (2022). Real-time Monitoring of Aerosol Generating Dental Procedures. *Journal of Dentistry*. \*new used to be add on no. 26
30. Li R.W.K., Leung K.W.C, Sun F.C.S., Samaranayake L.P. (2003) Severe acute respiratory syndrome (SARS) and the GDP. Part III implications for GDPs. *British Dental Journal*.
31. Azim A.A., Shabbir J., Khurshid Z., et al., (2020). Clinical endodontic management during the COVID-19 pandemic: a literature review and clinical recommendations. *International Endodontic Journal*.
32. Yu J., Zhang T., Zhao D., et al., (2020). Characteristics of Endodontic Emergencies during Coronavirus Disease 2019 Outbreak in Wuhan. *International Endodontic Journal*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.04.001>
33. World Health Organization. (2009). Natural ventilation for infection control in health-care settings. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44167>
34. Centres for Disease Control and Prevention (CDC). (2003). Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Retrieved from: [https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/background/air.html#table 5](https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/background/air.html#table5)
35. Brickner P. W. et al. (2003). The application of ultraviolet germicidal irradiation to control transmission of airborne disease: bioterrorism countermeasure. *Public Health Report*. SAGE Journal.
36. Chavis S. E., Hines S. E., Dyalram D., et al., (2021). Can extraoral suction units minimize droplet spatter during a simulated dental procedure? *Journal of American Dental Association*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2020.10.010>
37. Noordien N., Mulder-van S. S., Mulder R., (2021) In Vivo Study of Aerosol, Droplets and Splatter Reduction in Dentistry. *Viruses*. Retrieved from: <https://www.mdpi.com/1999-4915/13/10/1928>
38. Shahdad A. et al. (2020). The efficacy of an extraoral scavenging device on reduction of splatter contamination during dental aerosol generating procedures: an exploratory study. *British Dental Journal*. Retrieved from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32918060/>
39. Senpuku H. et al. (2021). Effects of extraoral suction on droplets and aerosols for infection control practices. *Dentistry Journal*. Retrieved from: <https://www.mdpi.com/2304-6767/9/7/80>
40. Ehtezazi T., Evans D. G., Jenkinson I.D., et al., (2021). SARS-CoV-2: characterisation and mitigation of risks associated with aerosol generating procedures in dental practices. *British Dental Journal*.



## 9.0 PENGHARGAAN

### Panel Penasihat

Dr. Noormi binti Othman

Dr. Chia Jit Chie

Dr. Natifah binti Che Salleh

### Jawatankuasa Kerja

Dr. Rasidah binti Ayob

Dr. Roshima binti Mohd Sharif

Dr. Siti Zaleha binti Ismail

Dr. Fatimah binti Abdullah

Dr. Norhayati binti Omar

Dr. Nurul Ashikin binti Abdullah

Dr Rapeah Mohd Yassin

Dr. Zakiah binti Muhamad

Dr. Muhammad Zulkefli bin Ramlay

Dr. Suzana binti Shariff

Dr. Azliza binti Dato' Zabha

Dr. Nuryastri binti Md Mustafa

Dr. Rathmawati binti Ahmad

Dr. Syirahaniza binti Mohd Salleh

Dr. Runin Mambak

### Urus Setia

Dr. Siti Masnira binti Jamian

Dr. Siti Nadirah binti Mohd Said

Ucapan penghargaan juga kepada semua Timbalan Pengarah Kesihatan Negeri (Pergigian) dan semua Ketua Kepakaran Kebangsaan dan mana – mana pihak yang telah terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menghasilkan garis panduan ini.

## CARTA ALIRAN PENGURUSAN PESAKIT

Saringan dilakukan berdasarkan simptom pesakit

1. Saringan Risiko Pesakit

Pesakit SIMPTOMATIK

Pesakit ASIMPTOMATIK

2. Pemeriksaan Klinikal

Rawatan  
(kecemasan sahaja)Rawatan AGP  
(semua jenis rawatan)Rawatan TANPA AGP  
(semua jenis rawatan)3. Penentuan:  
PPE

PPE

- N95 mask
- Eye protection (face shield / goggle)
- Gloves
- Long sleeved fluid resistant isolation gown
- Head cover
- Shoe cover

PPE

- N95 mask
- Eye protection (face shield / goggle)
- Gloves
- Long sleeved fluid resistant isolation gown
- Head cover
- Shoe cover

PPE

- 3 ply surgical mask
- Eye protection (face shield / goggle)
- Gloves
- Long sleeved fluid resistant isolation gown

Nota:

- Anggota pergigian juga perlu menggunakan pertimbangan klinikal semasa proses saringan pesakit memandangkan terdapat juga pesakit simptomatik dengan tanda/ gejala yang disebabkan oleh long-post COVID-19 sindrom dan penyakit-penyakit lain seperti demam/ batuk biasa, influenza, rhinitis atau sinusitis. Pesakit sebegini juga perlu dinasihatkan untuk mendapatkan pemeriksaan dan rawatan lanjut perubatan berkaitan tanda/ gejala yang dialami.
- Pesakit sah positif COVID-19 – Rawatan adalah terhad kepada kecemasan sahaja.

## Langkah Umum Sebelum, Semasa dan Selepas Rawatan Pesakit

### A: Sebelum dan semasa rawatan

#### Langkah 1: Protokol di kaunter pendaftaran

- Pastikan pesakit datang sendirian dan memakai *face mask*. Hadkan pengiring bagi pesakit kanak-kanak, warga emas dan kelainan upaya kepada satu (1) pengiring sahaja yang juga perlu memakai *face mask*
- Jalankan saringan dengan bertanya tanda dan gejala pesakit
- Sediakan *hand sanitizer* untuk kegunaan pesakit dan pengiring (sekiranya ada)



#### Langkah 2: Protokol persediaan sebelum rawatan pergigian

- Pastikan bilik rawatan mempunyai pengudaraan yang baik dan hadkan alatan pergigian pada bilangan minimum mengikut keperluan
- Pastikan pemakaian PPE lengkap yang bersesuaian dan amalan kawalan jangkitan silang sepanjang prosedur rawatan pergigian.



#### Langkah 3: Protokol rawatan pergigian

- Pesakit membasuh tangan / menggunakan *hand sanitizer* sebelum rawatan
- Pesakit diperiksa oleh anggota kesihatan pergigian
- Tentukan jenis rawatan berdasarkan kategori pesakit dan pertimbangan klinikal perawat pergigian
- Sekiranya pesakit akan menjalani rawatan AGP, pesakit perlu berkumur selama 15 – 30 saat dengan 10ml ubat kumur mengandungi 1.0% - 1.5% *hydrogen peroxide* atau 0.2% - 1.0% *povidone-iodine* sebelum rawatan pergigian
- Jalankan rawatan secara *four-handed dentistry* dan penggunaan kaedah/ langkah yang dapat mengawal penghasilan titisan air dan aerosol



#### Langkah 4: Discaj pesakit

- Pesakit dan pengiring (sekiranya ada) memakai *face mask* dan ke ruang menunggu / kaunter pendaftaran
- Digalakkan bayaran secara tunai secukupnya dan bayaran secara tanpa tunai adalah digalakkan bagi klinik yang mempunyai kemudahan ini

### B : Selepas Rawatan

#### Langkah 6: Proses disinfeksi selepas rawatan

- Sekiranya menjalankan rawatan pergigian yang memerlukan *fallow time*, bilik dibiarkan untuk jangka masa tertentu bagi proses penyingkiran udara tercemar [*fallow time* – rujuk kepada perkara 4.2 (ii)]
- Proses pembersihan dan disinfeksi dijalankan menggunakan *Sodium Hypochlorite* 1000ppm - 5000ppm atau bahan lain yang sesuai setelah jangka masa *fallow time* selesai
- *Flush suction dan spittoon* dengan 1% *Sodium Hypochlorite* / menggunakan larutan yang mengandungi bahan disinfeksi yang berkesan untuk menyingkirkan bakteria dan virus
- Tukar peralatan rawatan pergigian



#### Langkah 7: Protokol am setiap kali selepas rawatan

- *Biomedical waste* dan item yang tajam yang telah digunakan, diletak di dalam bekas yang dikhaskan
- Cuci peralatan dengan bersih dan *sterilise* / disinfek
- Menanggalkan PPE
- Basuh tangan