

## IMPORTANCE OF INFECTION CONTROL THROUGH SCREENING, INSPECTION, PROBLEM ANALYSIS AND TREATMENT PROCEDURES IN DENTAL PRACTICE

Nur Khamilatusy Sholekhah\*<sup>\*\*\*\*\*</sup>, Chriswardani Suryawati\*\*, Henry Setyawan\*\*\*, M. Zen Rahfiludin\*\*\*\*

\*Program Studi Doktor Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*Departemen Analisis Kebijakan dan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*\*Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*\*\*Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

\*\*\*\*\*Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang

Correspondence: [drq.tusy@unimus.ac.id](mailto:drq.tusy@unimus.ac.id)

### Keywords:

Dental and Oral Health Facilities; Infection; Infection Control

### ABSTRACT

**Background:** Oral and dental health service facilities are very at risk of infection. It found an increase in the frequency of microorganisms before 33.3% and after 80% of treatments in the air of the practice room and an increase in microorganisms before 18.3% and after 70% treatment on the surface of the dental unit.

**Method:** This study aim to report integratively on infection prevention and control guidelines in dental and oral health facilities. The literature review used in this article uses the Systematic Literature Review method by analyzing 618 articles on the scientific search engines Science Direct, ProQuest, Google Scholar and Pubmed with the criteria for articles related to keywords and 14 articles were collected as literature studies related to material.

**Result:** Guidelines for the implementation of infection prevention in dental and oral health facilities.

**Conclusion:** Effective and efficient infection control efforts in dentist practice can reduce the spread of infectious diseases in dental and oral health care facilities.

### PENDAHULUAN

Rumah sakit ataupun klinik sebagai tempat pelayanan kesehatan dapat menyebabkan penularan infeksi. Pada tahun 2011 di Inggris sekitar 6,4% pasien di rumah sakit memperoleh infeksi sebagai akibat dari prosedur, tindakan perawatan atau peralatan medis.<sup>1</sup> Prevalensi terjadinya infeksi di tempat pelayanan kesehatan di negara maju berkisar 3,5%-12%, sedangkan di negara berkembang sebesar 5,7%-19,1%.<sup>2</sup>

Terjadinya infeksi silang dikarenakan adanya penularan agen infeksi antara pasien dengan tenaga kesehatan atau sebaliknya.<sup>3</sup>

Penularan infeksi ini dapat terjadi melalui droplet, darah, saliva dan instrument yang terkontaminasi.<sup>4</sup> Tenaga kesehatan termasuk dokter gigi dan asisten gigi sangat berisiko terhadap penyakit menular, diantaranya yaitu sebesar 1,6% dokter gigi dan asisten gigi terinfeksi Hepatitis C dan sebesar 6,1% dokter gigi dan asisten gigi terinfeksi Hepatitis B.<sup>5,6</sup>

Pelayanan praktik dokter gigi sangat berisiko terjadi penularan infeksi, didapatkan adanya peningkatan frekuensi mikroorganisme sebelum perawatan sebesar 33,3% dan sesudah perawatan sebesar 80% di udara ruang praktik serta peningkatan mikroorganisme sebelum perawatan

sebesar 18,3% dan sesudah perawatan 70% di permukaan dental unit.<sup>7</sup> Kemudian juga terdapat kontaminasi bakteri pada kaca mulut yang tidak dilakukan pembersihan sebelum sterilisasi dan desinfeksi.<sup>8</sup>

Beberapa studi kasus menunjukkan adanya peningkatan kontaminasi bakteri ketika perawatan gigi dan mulut yang dihasilkan dari aerosol tindakan perawatan gigi dan mulut.<sup>9</sup> Dengan adanya kondisi seperti ini membuat dokter gigi sangat rentan tertular penyakit infeksi.<sup>10</sup> Sehingga dengan adanya kondisi tenaga kesehatan gigi yang rentan terkena infeksi, perlu adanya tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi dalam fasilitas kesehatan gigi dan mulut.<sup>11</sup>

Melihat adanya risiko terjadinya penularan infeksi di tempat praktik gigi, tidak membuat tenaga kesehatan gigi untuk patuh terhadap protokol pencegahan dan pengendalian infeksi selama praktik.<sup>12</sup> Hasil penelitian menjelaskan bahwa hanya 6,6% dokter gigi yang memakai *face shield* saat praktik, 3,3% dokter gigi memakai gown saat praktik dan tidak ada satupun dokter gigi yang menggunakan *rubber dam* saat praktik.<sup>13</sup>

Sebagian besar tenaga kesehatan gigi sudah memiliki pengetahuan yang baik tentang upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di tempat praktik, tetapi tingkat kepatuhan tenaga kesehatan gigi dalam menerapkan standar pencegahan dan pengendalian infeksi masih rendah.<sup>14</sup> Tenaga kesehatan tidak hanya dituntut untuk meningkatkan keterampilan sesuai bidang ilmunya, namun juga harus meningkatkan profesionalismenya untuk patuh melakukan perawatan berdasar standar pencegahan dan pengendalian infeksi.<sup>15</sup>

Sudah ada pedoman pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) di fasilitas kesehatan dimana komponen utama yang harus dilaksanakan dan dipatuhi adalah kewaspadaan standar, yaitu kebersihan tangan,

Alat Pelindung Diri (APD), dekontaminasi peralatan perawatan pasien, kesehatan lingkungan, pengelolaan limbah, penatalaksanaan linen, perlindungan kesehatan petugas, penempatan pasien hygiene respirasi/etika batuk dan bersin, praktik menyuntik yang aman dan praktik lumbalungsi yang aman<sup>15,16</sup> Tetapi melihat situasi dan kondisi saat ini, dimana terdapat penambahan kasus penyakit infeksi seperti adanya ancaman COVID-19 di tahun 2019, peningkatan penyakit HIV dan Hepatitis, maka dari pedoman tersebut dirasa masih terdapat beberapa kekurangan dan perlu ditambahkan upaya pencegahan infeksi secara komprehensif.<sup>17,18</sup>

Upaya kontrol infeksi yang efektif dan efisien pada praktik dokter gigi dapat mengurangi penyebaran penyakit infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan gigi dan mulut.<sup>19</sup> Dengan adanya pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan, bertujuan agar terwujud pelayanan kesehatan yang bermutu dan dapat menjadi acuan bagi semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi di dalam fasilitas pelayanan kesehatan serta dapat melindungi masyarakat dan mewujudkan patient safety yang pada akhirnya juga akan berdampak pada efisiensi pada manajemen fasilitas kesehatan dan peningkatan kualitas pelayanan.<sup>16</sup> Sehingga penting untuk menyusun pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan gigi dan mulut dimulai dari skrining pasien, inspeksi dokter gigi, analisis masalah gigi dan mulut dan prosedur perawatan gigi dan mulut.

Langkah awal upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut yang penting dilakukan adalah melakukan skrining pasien yang bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi dari penyakit menular yang diperoleh dari pasien. Terdapat kasus bahwa 6 dari

301 pasien terpapar virus Hepatitis B ketika datang di fasilitas kesehatan gigi dan mulut untuk dilakukan perawatan.<sup>20</sup> Inspeksi pada dokter gigi dilakukan terkait vaksinasi yang sudah dilakukan oleh tenaga medis yang bertujuan sebagai lapisan perlindungan tambahan terhadap patogen tertentu dari pasien ke dokter gigi.<sup>21,22</sup>

Sebelum melakukan perawatan gigi dan mulut, perlu melakukan analisis masalah gigi dan mulut untuk mengidentifikasi masalah kesehatan gigi dan mulut yang bersifat infeksius atau tidak dan yang termasuk tindakan invasif atau non invasif.<sup>19,23,24</sup> Selama perawatan gigi dan mulut perlu diperhatikan prosedur sebelum, saat dan setelah perawatan dengan menerapkan upaya pencegahan dan pengendalian infeksi seperti penggunaan *antimicrobial mouthwash*, *rubber dam*, alat pelindung diri dan *vacuum aerosol* yang dapat mengurangi penyebaran agen infeksius penyebab penyakit melalui *droplet* dan *aerosol*.<sup>24,25,26</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas terkait pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut, diperlukan suatu pedoman yang dapat memberikan masukan dan solusi bagi instansi terkait maupun pihak lain untuk mengurangi penyebaran infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut. Maka, tujuan penelitian ini untuk melaporkan secara integrative tentang pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut.

## METODE PENELITIAN

### Pencarian Artikel yang Relevan

Artikel disusun dengan teknik studi pustaka dengan mengumpulkan data dan sumber terkait tema dan masalah yang akan dianalisis. Strategi pencarian sistematis dilakukan menggunakan database *terkomputerisasi* dari *Science Direct*, *ProQuest*, *Google Scholar* dan *Pubmed* dengan mencari artikel ilmiah dengan tahun terbit artikel

2016-2021 dan dapat diakses *full text*. Strategi pencarian dibangun berdasarkan kata kunci, seperti kontrol infeksi, pencegahan dan pengendalian infeksi, infeksi silang, skrining pasien, inspeksi dokter gigi, analisis masalah gigi dan mulut serta prosedur perawatan gigi dan mulut. Data yang digunakan untuk penelitian ini berupa data dari artikel-artikel dengan menggunakan kata kunci (Tabel 1).

**Tabel 1.** Kata Kunci

Search Engine	Tahun Pencarian	Kata Kunci	Jumlah Artikel
<i>Google Scholar</i>	2016 - 2021	"infection control in dental practice", "cross infection in dental practice", "managing of dental problems" and "treatment procedures and prevention of cross infection in dental practice"	246
<i>Pubmed</i>	2016 - 2021	"dentist inspection", "hepatitis vaccine for dentist" and "covid vaccine for dentist"	92
<i>ProQuest</i>	2016 - 2021	"skrining patient in dental practice" and "prevention of cross infection in dental practice"	40
<i>Science Direct</i>	2016 - 2021	"skrining patient in dental practice" and "prevention of cross infection in dental practice"	240

### Kriteria Seleksi Untuk Semua Artikel

Artikel disaring sesuai dengan kriteria inklusi. Artikel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dibuat ringkasan untuk memperjelas analisis abstrak dan dianalisis sesuai dengan tujuan dari penelitian. Artikel disaring melalui 2 filter pemasangan: pertama penyaringan dilakukan oleh penulis pertama melalui judul dan abstrak dengan kriteria: (i) terkait kontrol infeksi, (ii) terkait skrining pasien, (iii) terkait inspeksi dokter gigi, (iv) terkait analisis masalah gigi dan mulut, (v) terkait prosedur

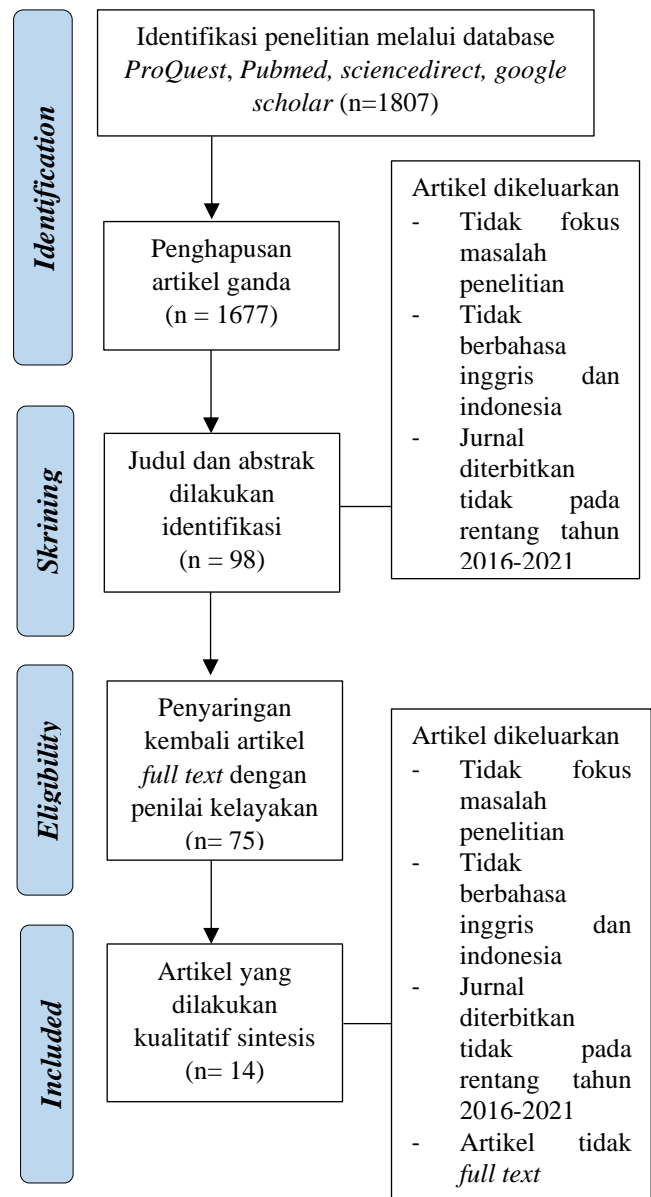
perawatan gigi dan mulut, (vi) terkait dengan fasilitas kesehatan gigi dan mulut. Memasuki tahap kedua, dilakukan penyaringan ulang hingga tuntas artikel dan disetujui oleh penulis kedua.

### Ekstraksi dan Sintesis Data

Dari artikel ilmiah yang berhasil dihimpun, dilakukan analisis dan evaluasi berbagai macam hasil penelitian dan literatur tentang tujuan penulisan artikel. Hasilnya sebagai berikut diekstraksi: Pentingnya membuat protokol perawatan gigi dan mulut dalam dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut, tujuan skrining pasien, tujuan inspeksi dokter gigi, peran analisis masalah gigi dan mulut dan prosedur perawatan gigi dan mulut dalam pencegahan dan pengendalian infeksi.

### Pencarian Literatur dan Kesesuaian Artikel

Bagan 1 menyajikan diagram alur prosedur pemilihan literatur. Sastra sistematis pencarian menghasilkan 618 artikel, setelah proses penyaringan 14 artikel dipilih sebagai studi literature materi terkait pedoman perawatan gigi dan mulut dalam dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut (Gambar 1). Artikel dianalisa kesesuaiannya karena mampu memberikan masukan dan informasi yang berkaitan langsung dengan hal tersebut tema diskusi. Alur penelitian dapat dilihat pada bagan berikut :



**Bagan 1.** Alur Penelitian

### HASIL PENELITIAN

Tabel 2 menyajikan temuan utama dari setiap artikel. Mereka dianalisis kemudian disimpulkan Poin tujuan utama dari 14 artikel tersebut, kemudian ditemukan 3 poin yaitu artikel pentingnya membuat protokol perawatan gigi dan mulut dalam dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan gigi dan mulut, tujuan skrining pasien, tujuan inspeksi dokter gigi, peran analisis

masalah gigi dan mulut dan prosedur perawatan gigi dan mulut dalam pencegahan dan pengendalian infeksi. Tabel 3 menampilkan artikel mana saja yang membahas poin-poin yang sesuai dengan tujuan utama yang telah ditetapkan dan ditemukan. Sebagian besar artikel membahas pentingnya skrining pasien dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi silang di praktik dokter gigi.<sup>27,28,29,30</sup> kemudian tentang

inspeksi dokter gigi dan asisten dokter gigi pentingnya melakukan vaksinasi<sup>31,27,5,6,32,33</sup>, lalu tentang pentingnya analisis masalah gigi dan mulut dengan mengkategorisasi tingkat urgensi masalah gigi dan mulut<sup>27,29,30</sup>, serta pentingnya prosedur perawatan gigi dan mulut dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di praktik dokter gigi.<sup>9,31,34, 14,35,27,29,30,32,33</sup>

**Tabel 2.**

Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Kesehatan Gigi dan Mulut

Penulis	Jenis Penelitian	Subjek Penelitian	Hasil Temuan
Chung, Rakkoo et al (2020)	<i>Cross Sectional</i>	Pasien yang melakukan perawatan gigi dari bulan Februari 2016 sampai Maret 2018 di New York	Skrining HIV perlu dilakukan secara rutin dalam perawatan gigi dan mulut. <sup>33</sup>
Ali, AA et al (2017)	<i>Cross Sectional</i>	214 dokter gigi di 6 Perguruan Tinggi Kedokteran Gigi yang berbeda di Pakistan	Skrining dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya penyakit; diagnosis yang tepat harus dilakukan dan untuk itu rujukan yang tepat harus diberikan oleh dokter gigi. <sup>28</sup>
Kobza, J., Pastuszka, S., Bragoszewski, E (2018)	<i>Quasy Eskperiment</i>	2 Klinik Gigi	Bioaerosol, perawatan gigi professional, risiko kesehatan, kontrol infeksi dalam ruangan. <sup>9</sup>
Hussein, L.M., Ali, S.D., Twair, A.MJ (2020)	<i>Cross Sectional</i>	Seluruh dokter gigi yang berpraktik di klinik dokter gigi Iraqi di Kota Al-Najaf, Iraq	Pengetahuan dan sikap dokter gigi dalam menerapkan kontrol infeksi di tempat praktik. <sup>35</sup>
Abraham, J.P et al (2018)	<i>Quasy Eskperiment</i>	Alat Bur kedokteran gigi	Tujuan sterilisasi instrumen dalam kedokteran gigi adalah untuk melindungi pasien dari kontaminasi silang melalui instrumen. Proses sterilisasi membuat instrumen bebas dari semua kehidupan mikroba, termasuk spora bakteri, yang sulit dimusnahkan. <sup>30</sup>
Ayub, Kinza et al (2019)	<i>Cross Sectional</i>	71 petugas rumah sakit, 40 demonstrator dan trainer di Rumah Sakit Gigi Internasional Islam Islamabad, Pakistan	Alat dan perlengkapan pelindung pribadi harus digunakan selama pekerjaan klinis rutin. Meskipun pasien berstatus infeksius, standar keamanan universal harus diterapkan untuk setiap pasien. <sup>14</sup>
Bourgeois, Denis et al (2017)	<i>Cross Sectional</i>	3765 dokter gigi umum yang praktik pribadi di France	(1)Pembersihan pra-sterilisasi instrumen yang dapat digunakan kembali; (2) Verifikasi biologis siklus sterilisasi — Memantau prosedur sterilisasi uap; (3) Performa autoclave dan pengetahuan praktisi tentang penggunaan autoclave; (4) Pemantauan dan dokumentasi prosedur sterilisasi — Melacak dan menelusuri instrumentasi. <sup>32</sup>
Yulianto, H.D.K et al (2020)	<i>Review</i>	Klinik Gigi	Semua prosedur non-emergency untuk sementara dan skrining pasien dengan cermat untuk gejala yang mungkin dicurigai sebagai infeksi COVID-19. <sup>33</sup>

Abbas, Al Kasem et al (2018)	<i>Cross Sectional</i>	246 dokter gigi dan 263 asisten dokter gigi di Yemen	Hanya 30,1% dokter gigi dan asisten dokter gigi yang divaksinasi terhadap infeksi virus Hepatitis B. Terpapar HBV pada tubuh akan berpotensi menyebabkan infeksi. Namun hanya sebagian kecil petugas kesehatan gigi yang divaksinasi, jadi semua petugas kesehatan gigi perlu divaksinasi sebagai kebijakan dan memastikan lingkungan kerja yang lebih aman. <sup>5</sup>
Al-Kebisi, A.M et al (2017)	<i>Cross Sectional</i>	Dokter gigi dan asisten dokter gigi di Yemen	Prevalensi infeksi Hepatitis C (HCV) tinggi di antara dokter gigi dan asisten dokter gigi, berpotensi menyebabkan infeksi penularan HCV ke dokter gigi dan asisten gigi. Oleh karena itu perlu memastikan lingkungan kerja yang lebih aman dalam pengendalian dan pencegahan infeksi HCV. <sup>6</sup>
Alharbi, Ali et al (2020)	<i>Review</i>	Klinik Gigi	Pedoman perawatan gigi dan mulut dengan protokol pencegahan infeksi : skrining pasien dan kategorisasi perawatan gigi dan mulut ( <i>emergency, urgent, non-urgent, dan elective</i> ). <sup>31</sup>
Diegritz, Chistian et al (2020)	<i>Case Report</i>	Klinik Gigi Departemen Konservasi dan Periodontologi di Munich	Pedoman perawatan gigi dan mulut dengan protokol pencegahan infeksi : sebelum perawatan, saat perawatan dan setelah perawatan gigi dan mulut. <sup>34</sup>
Nazir, Asif (2018)	<i>Cross Sectional</i>	Dokter gigi di Institute of Dentistry Multan, de'Montmorency College of Dentistry Lahore, CMH Medical dan Dental College Lahore dari April and May 2017	Faktor penting dalam pengendalian infeksi silang adalah mengganti sarung tangan dan masker untuk setiap pasien selama perawatan gigi untuk mencegah penyebaran infeksi dari pasien ke pasien. <sup>27</sup>
Bialowska, Joanna (2020)	<i>Quasy Eksperimen</i>	Bahan kedokteran gigi berupa resin komposit dengan syringe	Terdapat risiko kontaminasi resin komposit dengan syringe melalui kontak langsung, di mana operator dapat mentransfer agen infeksi dari pasien melalui sarung tangan atau peralatan gigi. Tangan dokter gigi, yang sering terkontaminasi dengan saliva atau darah pasien, merupakan pembawa utama mikroorganisme ke berbagai permukaan, termasuk resin komposit dengan syringe. <sup>29</sup>

**Tabel 3.**  
Literatur Tujuan Utama

Penulis	Tujuan Utama			
	Skrining pasien dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi silang di praktik dokter gigi	Inspeksi dokter gigi dan asisten dokter gigi melakukan vaksinasi	Analisis masalah gigi dan mulut dengan mengkategorisasi tingkat urgensi masalah gigi dan mulut	Prosedur perawatan gigi dan mulut dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di praktik dokter gigi
Chung, Rakkoo et al	√	-	-	-
Ali, AA et al	√	-	-	-

Kobza, J., Pastuszka, S., Bragoszew ska, E	-	-	-	√
Hussein, L.M., Ali, S.D., Twair, A.MJ	-	√	-	√
Abraham, J.P et al	-	-	-	√
Ayub, Kinza et al	-	-	-	√
Bourgeois, Denis et al	-	-	-	√
Yulianto, H.D.K et al	√	√	√	√
Abbas, Al Kasem et al	-	√	-	-
Al-Kebsi, A.M et al	-	√	-	-
Alharbi, Ali et al	√	-	√	√
Diegritz, Chistian et al	√	-	√	√
Nazir, Asif	-	√	-	√
Bialowska, Joanna	-	√	-	√

\*Checklist (√) jika artikel membahas tentang tujuan utama

## DISKUSI

Pelayanan kesehatan merupakan faktor penting dari kesehatan namun tidak yang paling berpengaruh, pemanfaatan pelayanan kesehatan yang tersedia dan optimal adalah sarana penting untuk meningkatkan status kesehatan seseorang.<sup>36</sup> Suatu unit pelayanan kesehatan yang bermutu harus memiliki dimensi keselamatan, yaitu mencegah terjadinya infeksi silang pada tenaga kesehatan dan pasien.<sup>2,37</sup> Tenaga pelayanan kesehatan di Indonesia termasuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut mempunyai kewajiban untuk selalu memenuhi salah satu kriteria standar pelayanan kedokteran gigi di Indonesia, yaitu melaksanakan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI). Prosedur pelaksanaan tentang Pencegahan dan Pengendalian Infeksi tersebut

harus dilaksanakan pada semua fasilitas pelayanan kesehatan gigi dan mulut di seluruh Indonesia.<sup>15</sup> Terdapat ketakutan dan kecemasan praktisi kesehatan gigi terhadap risiko terjadinya infeksi silang. Sehingga perlu ada upaya edukasi untuk meningkatkan kontrol infeksi, melatih cara untuk mencegah terjadinya infeksi silang antara dokter dengan pasien dan mengedukasi untuk selalu bekerja dengan prinsip patient safety.<sup>38</sup>

Pelayanan kesehatan gigi dan mulut merupakan tindakan yang berisiko terpajan cairan tubuh pasien. Petugas kesehatan yang menangani daerah gigi dan mulut secara rutin mengalami paparan yang berulang terhadap mikroorganisme yang ada dalam darah dan saliva. Infeksi silang di bidang kedokteran gigi adalah perpindahan

penyebab penyakit di antara pasien, dokter gigi dan petugas kesehatan dalam lingkungan pelayanan kesehatan gigi.<sup>21</sup> Penularan infeksi gigi dapat terjadi melalui tetesan udara yang terinfeksi, darah, saliva, dan instrumen yang terkontaminasi sekresi.<sup>4,3</sup> Sehingga diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di tempat praktik dokter gigi untuk menghindari terjadinya infeksi silang antara dokter gigi, asisten gigi dan pasien.<sup>13,39</sup>

Untuk mengetahui riwayat medis seseorang perlu dilakukan skrining ke pasien yang bertujuan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko tinggi menularkan atau tertular infeksi. Namun, banyak patogen yang dapat berada dalam status karier tanpa gejala atau menular sebelum gejala penyakit klinis muncul. Oleh karena itu, prinsip yang mendasari pengendalian infeksi silang melibatkan pengambilan tindakan pencegahan standar untuk meminimalkan risiko penularan terlepas dari status kesehatan pasien atau petugas layanan kesehatan. Pengendalian infeksi silang yang efektif membutuhkan kewaspadaan terus-menerus dan melibatkan upaya gabungan dari seluruh tim gigi.<sup>1</sup> Skrining awal pasien gigi dalam upaya pencegahan COVID-19 dilakukan tanpa kontak. Pasien diarahkan untuk mengisi kuesioner online yang dikirim melalui email atau di website. Asesmen awal dilakukan untuk mengetahui status tingkat risiko pasien terkena COVID-19. Hasil evaluasi asesmen skrining awal yang terdiri dari status risiko pasien terpapar COVID-19 dan tatalaksana perawatan gigi yang sesuai dengan kondisi pasien dikomunikasikan kepada pasien melalui konsultasi tele atau video.<sup>27</sup> Perlu dilakukan upaya skrining setiap pasien tanpa gejala (asimtomatik) dengan cermat dan mempertimbangkan setiap pasien yang potensial sebagai pembawa COVID-19 tanpa gejala.<sup>29</sup> CDC merekomendasikan perlunya skrining HIV rutin di semua rangkaian layanan

kesehatan untuk mendiagnosis orang yang terinfeksi HIV tanpa gejala.<sup>40</sup>

Risiko penularan infeksi pada petugas gigi tergantung pada tugas dan wilayah kerjanya. Kategori risikonya adalah sebagai berikut : 1) kategori I : tugas yang melibatkan pajanan terhadap darah, cairan tubuh atau jaringan seperti dalam prosedur yang dilakukan oleh dokter gigi, perawat gigi, dan asisten; 2) kategori II : tugas yang tidak melibatkan pajanan rutin terhadap darah, cairan tubuh atau jaringan seperti pada staf pendukung yang terlibat dalam pembersihan petugas klinik atau laboratorium yang terlibat dalam penanganan instrumen dan cetakan; serta kategori III: tugas-tugas yang tidak melibatkan paparan darah, cairan tubuh atau jaringan sama sekali. Misalnya, resepsionis atau staf administrasi di kantor gigi. Semua staf gigi yang termasuk dalam kategori I dan kategori II diinstruksikan melakukan imunisasi untuk melindungi diri mereka sendiri dan pasien mereka.<sup>1,21</sup> 44% dari dokter gigi yang disurvei menganggap HIV sebagai penyakit menular yang paling mengkhawatirkan, 41% menganggap HBV sebagai penyakit menular paling serius. Namun, risiko tertular HBV dilaporkan jauh lebih besar daripada risiko HIV di antara ahli anestesi gigi non-imun dan risiko kematian akibat infeksi HBV lebih besar daripada risiko HIV.<sup>31</sup> Di seluruh dunia sekitar 300-400 juta orang adalah pembawa hepatitis B kronis. Untuk mencegah virus Hepatitis B perlu dilakukan vaksinasi melawan HBV. Imunisasi HBV (71,6%) hampir sebanding dengan hasil terbaru di Inggris (86% diimunisasi).<sup>31</sup> Imunisasi memberikan lapisan perlindungan tambahan terhadap penularan patogen tertentu dari pasien ke dokter gigi.<sup>5</sup>

Upaya pencegahan dan pengendalian infeksi dalam perawatan gigi dan mulut perlu melakukan identifikasi tindakan gigi yang berisiko menyebabkan infeksi atau tidak. Tindakan yang



bersifat invasif sangat rentan terhadap penularan infeksi karena dalam tindakan perawatan tersebut kontak dengan saliva (air liur) dan darah pasien.<sup>23,24</sup> Selain itu juga perlu mengidentifikasi perawatan gigi dan mulut berdasar kebutuhan mendesak pasien dan berfokus pada penatalaksanaannya dengan prosedur invasif minimal, kategorisasi perawatan gigi menurut urgensi perawatan yang diperlukan dan risiko serta manfaat yang terkait dengan setiap perawatan, mengidentifikasi perawatan gigi yang diperlukan untuk setiap pasien dan risiko serta manfaat yang terkait dengan perawatan itu.<sup>29,30</sup>

Dalam perawatan gigi dan mulut perlu dipertimbangkan pedoman perawatan gigi dan mulut mulai dari sebelum perawatan, saat perawatan dan setelah perawatan.<sup>32</sup> Sebelum melakukan perawatan gigi dan mulut perlu menggunakan rubber dam dengan tujuan untuk meminimalisir saliva dan mencegah transmisi partikel mikroorganisme yang terkandung dalam aerosol saat preparasi dengan *handpiece* dan menggunakan *ultrasonic scaler*.<sup>41</sup> Efektivitas rubber dam dalam mencegah penularan mikroorganisme sebesar 95% – 99%.<sup>32,42</sup> Penggunaan *antimicrobial mouthrinse* untuk pasien juga penting dilakukan sebelum perawatan gigi yang bertujuan untuk mencegah penyebaran agen infeksius penyebab penyakit yang dapat menyebar melalui *droplet* dan *aerosol* ketika perawatan gigi dan mulut.<sup>43</sup> *Personal protective equipment* (PPE) atau yang dikenal sebagai alat pelindung diri (APD) merupakan alat yang digunakan oleh tenaga kesehatan setiap hari untuk melindungi diri mereka sendiri, pasien dan orang lain saat melakukan tindakan medis. APD ini dapat melindungi tenaga kesehatan dari segala potensi mikroorganisme atau bahan toksik yang digunakan dalam bidang kedokteran maupun kedokteran gigi.<sup>22,44</sup> Selama perawatan gigi dan mulut perlu menggunakan *vacuum aerosol* dan

melakukan manajemen limbah selama perawatan. Penggunaan *vacuum aerosol* dapat mengurangi kontaminasi *aerosol* yang mengandung agen mikroba.<sup>45</sup> Semua limbah yang terkontaminasi darah harus dibuang ke kantong sampah berwarna merah dan kantong sampah berwarna merah harus ditutup rapat, hal ini perlu dilakukan karena limbah dari fasilitas kesehatan gigi dan mulut dapat menimbulkan risiko penularan infeksi.<sup>3</sup> Setelah selesai perawatan gigi dan mulut penting untuk melakukan sterilisasi dan disinfeksi alat dan ruang praktik. Sterilisasi bur dengan *autoclave* mampu 100% menghilangkan kontaminasi mikroorganisme dibanding dengan alkohol 70% yang mampu menghilangkan kontaminasi mikroorganisme 93,3%.<sup>26</sup> Disinfeksi digunakan pada benda mati dapat menghancurkan sel-sel mikroorganisme penyebab infeksi.<sup>21</sup>

## KESIMPULAN

Tujuan utama dari beberapa artikel adalah bahwa pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi dalam perawatan gigi dan mulut adalah sangat diperlukan. Kecenderungan dan tingginya risiko dokter gigi terinfeksi penyakit menular mendorong perhatian dari berbagai pihak terkait untuk mengatasinya. Beberapa kasus dalam literatur menunjukkan pentingnya pencegahan dan pengendalian infeksi dalam pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Beberapa pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi sebelumnya sudah ada, tetapi belum menyeluruh atau komprehensif. Seiring bertambahnya kasus penyakit infeksi saat ini, maka perlu membuat pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi dalam pelayanan kesehatan gigi dan mulut secara komprehensif yang mencegah terjadinya penularan agen infeksius antara tenaga kesehatan terhadap pasien dan sebaliknya.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada pihak yang telah mendukung dalam penulisan artikel ini yaitu dosen pembimbing dan segenap civitas Program Studi Doktor Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro serta Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. M.Greenwood JGM. General Medicine and Surgery for Dental Practitioners: Infections and Infection Control 19. 2019;221–33. Available from: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-97737-9\\_19](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-97737-9_19)
2. Panesar, SS., Stevens, AC., Salvilla, SA., Sheikh A. At a Glance Keselamatan Pasien dan Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan. Erlangga; 2017. 58–60 p.
3. Sarhan A. Transmission and Prevention of Microbial Infection in Dental Healthcare Settings. 2020;(June).
4. Volgenant CMC, Soet JJ De. Cross-transmission in the Dental Office : Does This Make You Ill ? 2018;221–8.
5. Abbas AK et al. Hepatitis B Virus among Dental Clinic Workers and the Risk Factors Contributing for its Infection. Online J Dent Oral Heal. 2018;1(2):6–11.
6. Al-Kebsi AM. Sero-Prevalence of Hepatitis C Virus Among Dental Clinic Workers in Sana'a City- Yemen and the Risk Factors Contributing for Its Infection. Univers J Pharm Res. 2017;2(5):28–33.
7. Hoshiyari N, Allahgholipour Z, Ahanjan M, Moosazadeh M. Evaluation of Bacterial Contamination in Clinical Environment of Sari Dental School in 2018. 2018;
8. Valeriani F, Protano C, Gianfranceschi G, Cozza P, Campanella V, Liguori G, et al. Infection control in healthcare settings : perspectives for mfdNA analysis in monitoring sanitation procedures. BMC Infect Dis [Internet]. 2016;1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-016-1714-9>
9. Kobza J, Pastuszka JS, Br E. Do exposures to aerosols pose a risk to dental professionals ? 2018;(June):454–8.
10. Aslam MRA, Suryawati C, Agushyana F. Importance of Prevention and Control of Coronavirus Disease (Covid-19) in Dental and Oral Hospital. J Ilmu Kesehat Masy. 2020;11(2):89–100.
11. Farahat TM, Hegazy N, Mohammed MA. The Assessment of Infection Control Measures in Dental Clinics Primary Health Care , Bilqas , Dakahlia. 2020;81(October):1621–7.
12. Shah AF, Baba IA. Knowledge and practices of infection control procedures in a Government Dental College setting ARTICLE INFO : 2016;4(4):364–7.
13. Yadav BK, Rai AK, Agarwal S, Yadav B. Assessment of infection control practice in private dental hospital Original Research Article Assessment of infection control practice in private dental hospital. 2017;(October).
14. Ayub, K., Durrani, OK., Shakeel, M., Qureshi K. An audit of infection control in a tertiary care dental hospital. POJ. 2019;11(1):33–8.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Standar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. 2012. 30–31 p.
16. Kemenkes. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. 2017;(857).
17. Cumbo E, Gallina G, Messina P, Scardina GA. Alternative methods of sterilization in dental practices against COVID-19. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(16):1–14.
18. Odeh ND, Babkair H, Abu-Hammad S, Borzangy S, Abu-Hammad A, Abu-Hammad O. COVID-19: Present and future challenges for dental practice. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(9).
19. Fredy Mardiyantoro, Dyah Nawang Palupi Pratamawati, Dena Fuadiyah, drg., M.Si., Lukman Hakim Hidayat, Edina Hartama, Fariha Septina AS. Dasar-Dasar Keselamatan Pasien pada Praktik Dokter Gigi. Universitas Brawijaya Press; 2019. 1–22 p.
20. Merza MA, Selivany BJ, Rashed M, Aldoski N. Prevalence of Hepatitis B and C Viruses among Patients Who Underwent Dental Interventions in a Dental Care Units at College of Dentistry , Duhok , Prevalence of Hepatitis B and C Viruses among Patients Who Underwent Dental Interventions in a Dental Care U. 2017;(November):0–4.
21. Mulyanti, Sri., Putri M. Pengendalian Infeksi Silang di Klinik Gigi. Buku Kedokteran EGC; 2019. 2–267 p.
22. Shah AH, Wyne AH. Cross Infection Control In Dentistry : A Review. Pakistan Oral Dent J. 2010;30(December):168–74.
23. Lumunon NP, Wowor VNS, Pangemanan DHC. Pencegahan dan Pengendalian

- Infeksi Silang pada Tindakan Ekstraksi Gigi di Poli Gigi Puskesmas Kakaskasen Tomohon. *e-GIGI*. 2019;7(1):34–43.
24. Ramadhani WR, Kepel BJ, Parengkuan WG. Tindakan Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Pada Perawatan Periodonsia Di Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Pspdg Fk Unsrat. *e-GIGI*. 2015;3(2).
  25. Raghunath N, Meenakshi S, Sreeshyla H, Priyanka N. Aerosols in Dental Practice- A Neglected Infectious Vector. *Br Microbiol Res J*. 2016;14(2):1–8.
  26. Shahdad S, Patel T, Hindocha A, Cagney N, Mueller JD, Seoudi N, et al. The efficacy of an extraoral scavenging device on reduction of splatter contamination during dental aerosol generating procedures: an exploratory study. *Br Dent J*. 2020;1–10.
  27. Dedy H, Yulianto K, Purwanti N, Utami TW, Dewi AH, Listyarifah D, et al. Dealing with the high-risk potential of COVID-19 cross-infection in dental practice. *Maj Kedokt Gigi Indones*. 2020;6(1):1–15.
  28. Ali AA, Amin M, Jaffar S, Zaidi A, Baig QALI. PAKISTANI DENTISTS ATTITUDE TOWARDS CHAIRSIDE. 2017;37(2):325–31.
  29. Alharbi A, Alharbi S, Alqaidi S. Guidelines for dental care provision during the COVID-19 pandemic. *Saudi Dent J [Internet]*. 2020;32(4):181–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2020.04.001>
  30. Diegritz C, Manhart J, Bücher K, Grabein B, Schuierer G, Kühnisch J, et al. A detailed report on the measures taken in the Department of Conservative Dentistry and Periodontology in Munich at the beginning of the COVID-19 outbreak. *Clin Oral Investig*. 2020;24(8):2931–41.
  31. Hussein LM, Ali SD, Twair AMJ, Ali SD. Evaluation of Infection Control Measures of Iraqi Dentists in Dental Practices. *Medico-legal Updat*. 2020;20(2):268–73.
  32. Nazir A, Usman N, KIRAN S, ZAHRA T, Khalid H, Akhtar MU. Cross Infection Control in Dental Institutions. *Pakistan Oral Dent J [Internet]*. 2018;38(4):419. Available from: <https://search.proquest.com/docview/2254777829?accountid=17242>
  33. Bialowska J, Bojar W, Zareba T, Tyski S, Tymczyna-Borowicz B. Microbiological purity of syringes containing composites in the context of cross-infection prevention in dental practices. *Curr Issues Pharm Med Sci*. 2020;33(2):102–5.
  34. Abraham JP. An In Vitro Study To Compare The Effectiveness Of Decontamination Methods Used For Dental Bur. 2018;5(5).
  35. Bourgeois D, Dussart C, Saliassi I, Laforest L, Tramini P, Carrouel F. Observance of Sterilization Protocol Guideline Procedures of Critical Instruments for Preventing Iatrogenic Transmission of Creutzfeldt-Jakob Disease in Dental Practice in France , 2017. 2017;
  36. Tasya N, Andriany P, Herwanda. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut (RSGM) Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. *J Caninus Dent [Internet]*. 2016;1(4):54–62. Available from: <http://www.jim.unsyiah.ac.id/JCD/article/download/1663/866>
  37. Manek O. Analysis Of Hospital Health Care, Health Facilities Level I Of BPJS Patients Satisfaction In Sikumana Public Health Centre Kupang. *J Qual Public Heal*. 2020;3(2):544–52.
  38. Alwehaibi M et al. Awareness and compliance of dental students and interns toward infection control at Riyadh Elm University. 2019;14:1–6.
  39. Dagher J, Sfeir C, Abdallah A, Majzoub Z. Infection Control Measures in Private Dental Clinics in Lebanon. *Int J Dent*. 2017;2017.
  40. Id RC, Leung SJ, Abel SN, Hatton MN, Ren Y, Seiver J, et al. HIV screening in the dental setting in New York State. 2020; Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0231638>
  41. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci [Internet]*. 2020;12(1):1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>
  42. Patil S, Moafa IH, Bhandi S, Jafer MA, Khan SS, Khan S, et al. Disease-a-Month Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care workers. *Disease-a-Month [Internet]*. 2020;(xxxx):101056. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2020.101056>
  43. Bidra AS, Pelletier JS, Westover JB, Frank S, Brown SM, Tessema B. Comparison of In Vitro Inactivation of SARS CoV-2 with Hydrogen Peroxide and Povidone-Iodine Oral Antiseptic Rinses. *J Prosthodont*. 2020;29(7):599–603.
  44. Hargreaves KM. *Journal of Endodontics*. J Endod. 2009;35(7):A5–7.
  45. S KN, Eachempati P, Paisi M, Nasser M, Sivaramakrishnan G, Jh V. dental procedures for preventing infectious diseases ( Review ). 2020;