

BAB XII

PENGENDALIAN INFEKSI

Pengendalian infeksi dalam kedokteran gigi merupakan kebutuhan dasar dalam praktik kedokteran dan standar tindakan pencegahan harus diterapkan untuk semua pasien. Penanganan wajib dilakukan dengan alat perlindungan diri (APD), desinfeksi, dekontaminasi dan pembuangan limbah. Personil kesehatan wajib dinyatakan berhasil dalam vaksinasi terhadap penyakit infeksi dan menghindari cedera tajam. Kacamata pelindung, masker dan pakaian operasi yang mampu dicuci di atas suhu 60 °C wajib dikenakan. Instrumen perlu pembersihan lengkap melalui pencuci desinfektor tervalidasi kemudian disterilkan sesuai ketentuan. Desinfeksi baik digunakan untuk permukaan, saluran air, peralatan dan unit persediaan air peralatan gigi. Limbah, terutama dari klinik, harus dipisahkan dari bahan lain dan dibuang sesuai regulasi setempat.

Gambaran Umum Pengendalian Infeksi

Pengendalian infeksi bermakna sebagai semua proses dan tindakan pencegahan yang dapat diambil untuk mengendalikan penyebaran infeksi. Jenis proses dan tindakan pencegahan yang digunakan dalam pengendalian infeksi digambarkan sebagai klasifikasi tingkat tinggi, sedang, atau rendah. Klasifikasi prosedur pengendalian infeksi didasarkan pada risiko penularan penyakit yang sedang didapati dan prosedur yang dilakukan. Pengendalian infeksi tingkat tinggi adalah tempat seorang pasien diisolasi dari semua kontak dari personil kesehatan atau anggota keluarga dan setiap prosedur dilakukan dengan pelindung yang sesuai. Desinfeksi tingkat tinggi

digunakan ketika pasien mengidap penyakit yang sangat menular di mana jika ditularkan akan menjadi fatal. Kontrol infeksi tingkat menengah adalah kondisi digunakannya alat pelindung, di mana risiko tertular penyakit tidak tergolong tinggi tetapi masih memungkinkan. Langkah-langkah pengendalian infeksi tingkat rendah digunakan di mana risiko penularan rendah dan hanya dibutuhkan pembersihan sewajarnya.

Meskipun demikian, diperlukan perhatian khusus pada kondisi asimtomatik di mana pasien tidak mengetahui kondisi sakit yang sebelumnya telah diderita. Hal ini juga terutama pada cedera yang melibatkan kontak darah terhadap darah seperti pada cedera tajam inokulasi. Oleh sebab itu, kategori pengendalian infeksi pada pasien gigi berada pada level medium dengan memandang prinsip perlakuan yang sama pada semua pasien atau yang dikenal dengan istilah *universal precautions*.

Penyakit Infeksi pada Kedokteran Gigi

Jumlah kasus penyakit infeksi yang telah terbukti ditularkan pada tenaga kesehatan gigi, proses penanganan, atau pasien sangat terbatas (Tabel 12.1). Patogen termasuk *Mycobacterium tuberculosis* (organisme penyebab dari mayoritas kasus tuberkulosis pada manusia), *methicillin resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Pseudomonas spp.*, dan virus tangan, kaki dan mulut (penyakit *hand, foot, and mouth disease*). Transmisi agen infeksius tersebut telah menghasilkan infeksi serius, tetapi tidak mengancam jiwa. Kematian juga ditemukan pada tenaga kesehatan diakibatkan infeksi oleh *Legionella spp.* dan virus hepatitis B. Agen paling infeksius yang secara konstan terdapat pada rongga mulut dari sekitar 30% populasi adalah herpes simpleks tipe 1. Virus tersebut tidak menyebabkan kematian, tetapi bertanggung jawab terhadap kasus kebutaan, umumnya pada personil gigi yang tidak memakai kaca mata pelindung. Meskipun dapat dilakukan justifikasi risiko, namun tetap diperlukan perlindungan standar (*universal precautions*) yang wajib digunakan untuk mencegah timbulnya transmisi penyakit baik pada pasien dan tenaga kesehatan. Dalam pelaksanaannya, diperlukan otoritas regulasi yang mampu menjamin dilakukannya prosedur

dasar kesehatan tersebut dalam setiap proses medis kedokteran gigi sehingga tidak muncul tuntutan hukum.

Tabel 12.1 Daftar kasus yang telah terbukti ditularkan dalam kedokteran gigi

Agen infeksius	Rute infeksi
HIV	Penggunaan instrumen terinfeksi atau injeksi langsung darah
Virus hepatitis B	Cedera tajam
Virus herpes simpleks tipe 1	Penggunaan instrumen terinfeksi terhadap kulit atau mata
Visur Coxsakie	Kontak terhadap kulit
<i>Legionella spp.</i>	Inhalasi persediaan air perawatan gigi yang terkontaminasi
<i>Pseudomonas</i> (misalnya <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	Kontak terhadap persediaan air perawatan gigi yang terkontaminasi
MRSA (<i>Methicillin resistant Staphylococcus aureus</i>)	Kontak terhadap kulit
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Inhalasi droplet terinfeksi

Perlindungan Pribadi

Perlindungan pribadi adalah bagian penting dari kontrol infeksi. Elemen-elemen penting dari perlindungan pribadi dalam kedokteran gigi adalah imunisasi, perlindungan tangan, mata dan wajah, pakaian pelindung serta manajemen dan menghindari cedera tajam inokulasi.

Imunisasi

Perlindungan personil gigi dengan imunisasi sebelum terlibat dalam prosedur gigi penting dalam pengendalian infeksi. Dewasa ini, banyak pihak berwenang mewajibkan dokter gigi, perawat, petugas kebersihan dan terapis tidak sedang menderita penyakit apapun yang berpotensi menular

sebelum melakukan atau membantu prosedur gigi. Kebebasan dari penyakit menular dan catatan imunisasi yang tuntas harus menjadi prasyarat mutlak sebelum mempekerjakan personil gigi. Vaksinasi yang diperlukan tercantum dalam Tabel 12.2 dan banyak di antaranya dilakukan secara rutin pada masa remaja. Pengecualian untuk hal ini adalah vaksinasi hepatitis B di mana wajib selesai sebelum paparan prosedur pembedahan dilakukan.

Tabel 12.2 Rekomendasi vaksinasi untuk seluruh tenaga kesehatan gigi

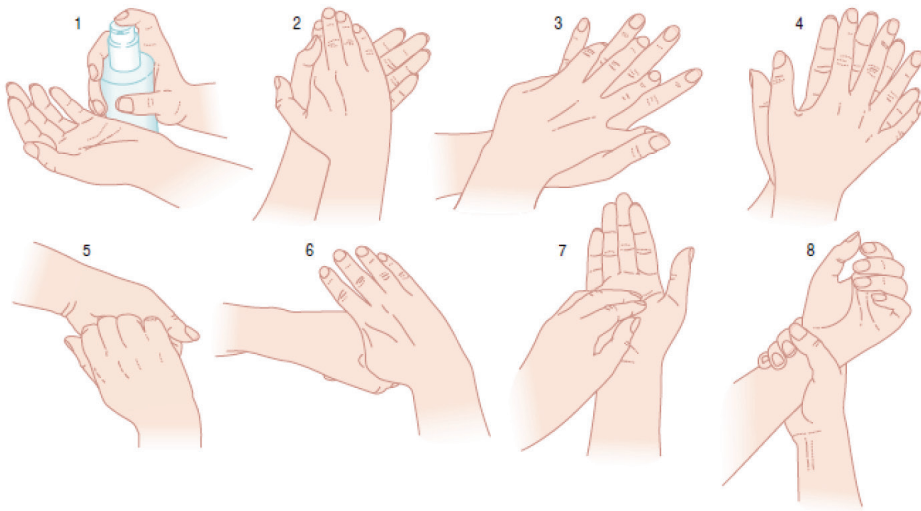
Vaksin	Rute	Durasi proteksi
Difteri	Intramuscular	Dapat sepanjang hidup
Hepatitis B	Intramuscular	Minimal 5 tahun namun dapat seumur hidup
Pertusis (<i>whooping cough</i>)	Intramuscular	Dapat sepanjang hidup
Poliomyelitis	Intramuscular	Dapat sepanjang hidup
Rubella (Campak)	Intramuscular	Dapat sepanjang hidup
Tetanus	Intramuscular	Minimal 5 tahun namun dapat seumur hidup
Tuberkulosis (BCG)	Intramuscular	Tidak sepanjang hidup pada sebagian besar resipien

Pelindung Tangan

Tangan personil gigi berpotensi sebagai salah satu daerah yang paling rentan pada tubuh terhadap penyakit menular dan juga dapat menjadi vektor potensial untuk infeksi. Pemeliharaan integritas lapisan epitel yang utuh merupakan bagian krusial dari konsep proteksi. Permasalahan yang muncul adalah prosedur mencuci tangan dengan sabun dan air serta menutup tangan dengan sarung tangan (*handshoen*) dapat memiliki efek serius dan merusak integritas juga kelenturan kulit. Memakai sarung tangan dan mencuci tangan dapat memberi efek hiperosmotik pada tangan dan menyebabkan kulit retak dan kehilangan kelenturannya, sehingga rentan terhadap masuknya mikroba. Krim tangan digunakan setiap sesi dapat mengembalikan minyak

esensial kulit dan membantu mempertahankan kelenturan.

Cuci tangan harus dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa semua permukaan dicuci dan dibilas sehingga memastikan bahwa semua permukaan dicuci dan dibilas (Gambar 12.1). Apabila tangan tidak terlihat terkontaminasi setelah perawatan pasien maka penggunaan gabungan desinfektan alkohol dan *handrubs* direkomendasikan. *Handrubs* diterapkan menggunakan teknik sistematis dan memiliki efektivitas sama seperti mencuci tangan dengan sabun dan air. Keuntungan dari *handrubs* adalah agen yang minimal mencederaikan integritas kulit tangan dan banyak mengandung emolien yang membantu melindungi kulit dari kekeringan.



Gambar 12.1 Teknik mencuci tangan sistematis

Sarung Tangan (Handshoen)

Sarung tangan berfungsi sebagai penghalang fisik sekali pakai yang melindungi tangan dari masuknya mikroorganisme di mana harus dipakai untuk semua prosedur gigi. Sebagian besar sarung tangan terbuat dari karet alam lateks dan mengandung protein dengan berat molekul rendah yang potensial aktif secara imunologis. Protein berat molekul rendah ini dapat

menembus kulit dan menginduksi inflamasi yang bermanifestasi sebagai dermatitis kontak iritan. Semua cincin dan jam tangan harus dilepas sebelum mencuci tangan atau mengenakan sarung tangan jika tidak ingin terjadi dermatitis kontak iritan. Teknik mencuci tangan yang buruk dengan sabun dan air juga dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan dan kondisi ini dapat disembuhkan dengan mengubah bahan sarung tangan dan perhatian yang hati-hati dalam mencuci tangan. Steroid topikal dapat membantu meringankan kondisi dalam kasus dermatitis kontak iritan yang lebih berat. Dalam satu survei besar masalah tangan pada tenaga kesehatan gigi, sekitar 20% terbukti menderita dermatitis kontak iritan secara intermiten.

Reaksi imunologi terhadap protein lateks lebih serius dan dapat mengancam nyawa apabila berkembang ke anafilaksis. Dermatitis kontak imunologis terjadi langsung dan peradangan menyebar jauh di luar area terpapar sarung tangan. Hal ini tidak dapat dikontrol dengan mencuci tangan dan selalu membutuhkan steroid atau terapi sistemik lainnya.

Banyak sarung tangan mengandung agen yang membantu aplikasinya pada tangan yang kering. Satu agen yang telah banyak digunakan adalah kanji (*starch*), namun zat ini seharusnya tidak digunakan karena menyebabkan alergen lateks akan tersebar di atmosfer saat sarung tangan sudah terpasang. Apabila terjadi kontaminasi luka, kanji (*starch*) dapat menyebabkan terbentuknya granuloma (timbunan berlebihan jaringan fibrosa) dan dapat mencegah *veneer* melekat dengan baik ke gigi.

Pelindung Mata dan Wajah

Perlindungan mata wajib bagi semua operator gigi. Mata dapat terkontaminasi oleh pasien yang batuk saat terjadi pengumpulan air liur dan darah dari dasar mulut ke hadapan operator (percikan). Mata juga dapat terkontaminasi dari aerosol yang dihasilkan dari mulut ketika instrumen kecepatan tinggi digunakan dengan pembersih mulut. Karena sekitar 30% pasien memiliki jumlah virus herpes simplex type 1 yang signifikan pada mulut, risiko infeksi via droplet tergolong tinggi. Infeksi herpes pada mata memiliki peluang signifikan menyebabkan kebutaan dan hal ini terjadi pada

sejumlah personil gigi di Inggris. Kacamata pelindung harus selalu dikenakan di mana pelindung ini perlu dicuci dan dikeringkan setelah digunakan.

Jenis pelindung wajah (*masker*) yang dipakai dalam kedokteran gigi tidak memberi perlindungan mikrobiologi. Bakteri motil dapat menembus masker ketika masker basah. Pelindung ini adalah barang sekali pakai dan harus dibuang setelah penggunaan. Masker adalah perlindungan terhadap percikan, tetapi hanya awalnya saja bersifat melindungi terhadap aerosol. Perlindungan terbaik terhadap aerosol adalah penyedotan vakum (*high-vacuum suction*) yang harus dinyalakan sebelum pembersih mulut digunakan. Peran aerosol dalam transmisi infeksi dalam kedokteran gigi masih belum terbukti, namun telah ditemukan berbagai jenis penyakit seperti tuberkulosis, penyakit Legionnaire dan mononukleosis menular melalui rute ini.

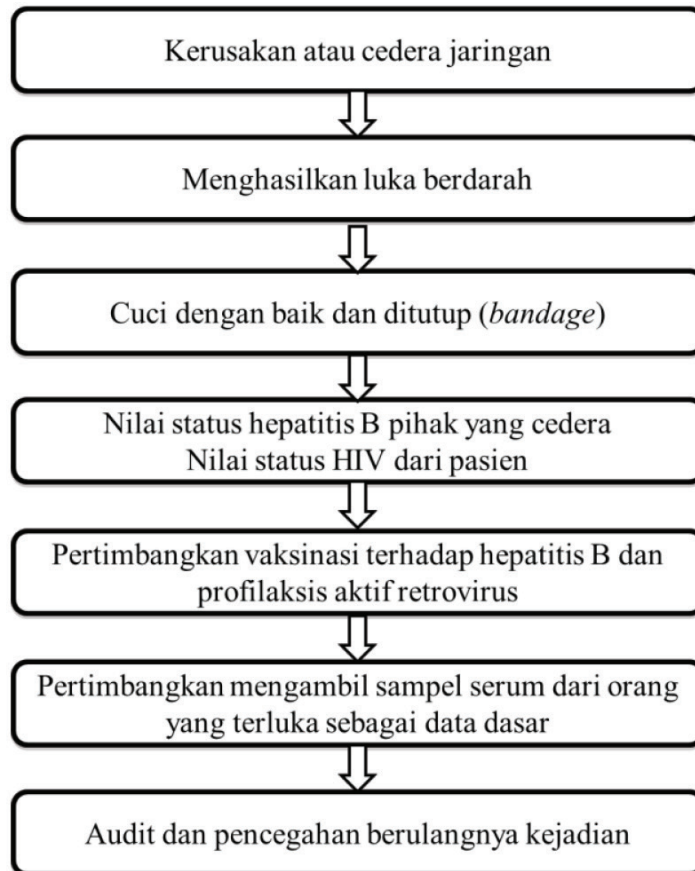
Pakaian Bedah

Terdapat berbagai macam pakaian bedah yang tersedia. Tidak diragukan lagi bahwa pakaian menjadi terkontaminasi selama prosedur operasi atau tindakan. Pakaian bedah wajib dicuci pada suhu lebih dari 60 ° C karena pada suhu ini membunuh banyak mikroorganisme yang berpotensi patogen. Pilihan pakaian lengan panjang atau pendek masih menjadi perdebatan dan menunggu kebijakan mengingat dewasa ini masih terkait preferensi pribadi.

Cedera Inokulasi Tajam

Cedera inokulasi (sering disebut cedera benda tajam atau *needlestick injury*) memiliki potensi tinggi transmisi infeksi serius karena dapat melibatkan kontak darah terhadap darah (*blood to blood*). Kondisi ini harus dihindari dengan teknik penanganan jarum secara hati-hati dalam penutupan kembali jarum dan pembuangan benda tajam secara aman. Dua kondisi cedera yang kemungkinan besar terjadi yaitu selama penutupan kembali (*resheathing*) peralatan anestesi lokal dan pelepasan serta dekontaminasi instrumen gigi yang digunakan. Skema untuk menangani luka tajam ditunjukkan pada

Gambar 12.2. Segera setelah pertolongan pertama, orang yang terluka harus dinilai dan dipertimbangkan profilaksis hepatitis B dan/atau HIV. Audit atas mekanisme terjadinya cedera benda tajam harus selalu dilakukan dan dilakukan modifikasi protokol bedah untuk mencegahnya terulang kembali.



Gambar 12.2 Penatalaksanaan cedera tajam

Desain Bedah

Untuk mengurangi risiko infeksi silang, sebagian besar operasi menerapkan tiga wilayah atau zona yang berbeda: zona operator, zona asisten, dan zona dekontaminasi. Dua zona pertama wajib memiliki baskom cuci tangan dalam

zona tersebut yang seharusnya tidak digunakan untuk dekontaminasi. Semua peralatan wajib mampu dilakukan desinfeksi sederhana dan mudah dijaga kebersihannya. Pembidanan dilakukan dengan prinsip terstruktur dan rapi.

Desinfeksi Bedah

Desinfeksi adalah proses penghilangan atau pembunuhan beberapa mikroorganisme di mana ditujukan untuk empat tempat berbeda, yaitu: (a) permukaan, (b) saluran air dan penampungan, (c) persediaan air peralatan gigi, dan (d) dan peralatan terapan.

1. Desinfeksi permukaan

Elemen yang paling penting dari desinfeksi permukaan adalah pembersihan. Permukaan harus dibersihkan secara menyeluruh idealnya dengan kombinasi detergen dan desinfektan. Tujuan desinfeksi permukaan adalah untuk menghapus jumlah mikroorganisme maksimum melalui pengenceran dan pembersihan di mana saat selesai maka desinfektan akan membunuh sisanya. Desinfektan harus diterapkan ke permukaan, dihapus dengan cukup bertenaga dan prosesnya diulang. Metode ini merupakan teknik pengenceran progresif di mana setiap aplikasi disinfektan semakin mengurangi jumlah dari mikroorganisme.

2. Saluran air dan penampungan

Daerah ini adalah area yang sangat terkontaminasi saat alat mengumpulkan air liur, darah dan bahan lainnya. Daerah ini rentan terhadap pembentukan biofilm pada permukaan tabung alat. Biofilm terbentuk pada permukaan bagian dalam dari tabung dan disatukan oleh bahan seperti lendir ekstraseluler yang disekresikan oleh konstituen mikroorganisme. Mikroorganisme dalam biofilm sangat toleran terhadap disinfektan dan sangat sulit untuk dibersihkan. Kombinasi dari bakterisida disinfektan dan detergen harus digunakan pada saluran air dan penampungan di mana hal ini harus dilakukan setelah satu sesi tindakan untuk mencegah akumulasi biofilm.

3. Sistem air unit perawatan gigi

Air dikirim dari sistem air unit perawatan gigi (*dental unit water systems*)

[DUWS) tidak steril dan dapat berisi jumlah bakteri yang tinggi (kadang-kadang melebihi satu juta *colonyforming units/ml*), termasuk patogen oportunistik seperti *Legionella pneumophila*, *Mycobacterium spp.*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Candida spp.*. Sumber air sering berupa air keran atau deionisasi yang wajib memiliki jumlah mikroba yang rendah. Jumlah mikroba yang tinggi dalam air yang keluar disebabkan cepatnya perkembangan biofilm pada permukaan bagian dalam sistem tabung pada sistem air unit gigi, dari kondisi sejumlah besar mikroorganisme dicurahkan ke dalam air. Air pada DUWS bersifat statis untuk jangka waktu yang lama, dan terus-menerus dipanaskan hingga suhu antara 22 °C (suhu ruangan) dan 37 °C (suhu tubuh) di mana juga memediasi pertumbuhan mikroba. DUWS juga dapat terkontaminasi dengan mikroorganisme yang berasal dari mulut dengan proses sifonasi balik. Mekanisme ini terjadi karena ketika bor turbin dinonaktifkan, untuk mencegah percikkan pada pasien, sebagian air terkontaminasi dengan air liur yang dihisap kembali ke dalam pipa turbin sehingga menginokulasi unit air dengan mikroba oral, yang dapat diteruskan ke pasien berikutnya.

Pedoman mulai diterapkan untuk menetapkan standar beban mikroba maksimum yang dikirim oleh air dari unit gigi. Di Amerika Serikat digunakan standar 200 CFU/ml, di mana negara-negara lain menetapkan standar yang setara. Untuk mencapai level ini, DUWS perlu dibersihkan dengan desinfektan yang efektif tidak hanya melawan mikroorganisme dalam fase cair, tetapi yang juga aktif melawan biofilm yang sudah ada karena secara inheren lebih toleran terhadap agen antimikroba. Produk yang mengandung hidrogen peroksida dan ion perak berfungsi secara efektif. Perawatan harus diambil untuk memastikan desinfektan digunakan sesuai dengan instruksi pabrikan (terutama dalam frekuensi aplikasi dan konsentrasi), serta kompatibel dengan material yang digunakan dalam konstruksi peralatan gigi tertentu.

4. Desinfeksi peralatan

Sebelum meninggalkan pembedahan, peralatan dan pakaian harus dicuci untuk menghilangkan debris sehingga kemudian dilakukan desinfeksi dengan pencelupan (*immersion*). Penyemprotan desinfektan ke permukaan

tidak efektif. Sejumlah desinfektan celup tersedia yang menghasilkan sedikit perubahan pada material.

Dekontaminasi Instrumen

Dekontaminasi didefinisikan sebagai penanganan instrumen sehingga secara optimal dapat digunakan kembali. Oleh karena itu dekontaminasi melibatkan pembersihan dan sterilisasi instrumen serta penyimpanan yang aman.

1. Instrumen penting dan tidak krusial

Hanya instrumen yang digunakan di area bedah dan membutuhkan sterilisasi pasca terkontaminasi di mana disebut sebagai instrumen krusial. Produsen wajib menyertakan pernyataan bagaimana instrumen dibersihkan dan disterilkan. Seringkali instrumen krusial sulit sulit disterilisasi sehingga membuang merupakan pilihan terbaik, contohnya ejektor saliva. Peralatan seperti kacamata pasien dan *bib chain* tidak terlalu terkontaminasi sehingga bukan merupakan instrumen penting di mana paling baik didesinfeksi dengan pencucian.

Tidak ada metode yang digunakan dalam kedokteran gigi menjamin dalam menghilangkan kontaminasi prion, metode ini hanya dapat mengurangnya. Semua metode yang digunakan untuk membersihkan harus divalidasi supaya mampu bekerja, dan diperiksa teratur. Ada tiga metode yang saat ini digunakan untuk pembersihan instrumen dalam kedokteran gigi, yaitu mencuci manual, ultrasonik dan alat pencuci/desinfektor.

2. Pembersihan Manual

Metode ini merupakan metode pembersihan instrumen paling umum, tetapi tidak dianjurkan. Secara umum berbahaya karena selalu ada bahaya cedera tajam sehingga metode ini tidak dapat diandalkan. Penelitian telah ditunjukkan bahwa pembersihan manual tidak efisien dengan kecenderungan tinggi tersisanya material residu.

3. *Pembersihan ultrasonik*

Metode pembersihan ini melibatkan penempatan instrumen ke dalam bak mandi yang mengandung detergen dan menggunakan generator ultrasonik untuk membersihkan instrumen. Generator ultrasonik menciptakan vakum dalam cairan yang terbentur pada permukaan instrumen sehingga melepaskan energi. Energi kemudian melepaskan material yang melekat pada instrumen. Pembersihan ultrasonik wajib digunakan dengan benar dan divalidasi secara berkala agar efektif. Detergen yang benar harus digunakan dalam bak mandi dan instrumen harus dipisahkan agar cairan bisa mengalir. Bak mandi juga harus digunakan dalam jangka waktu yang disarankan pabrik guna meminimalisir gangguan. Pembersihan ultrasonik membutuhkan pengujian berkala dan tes yang paling mudah digunakan adalah *foil ablation test* di mana potongan *foil* ditempatkan di bak mandi kemudian dihancurkan oleh ultrasonik. Tes lain yang dianjurkan untuk metode ultrasonik adalah uji protein residual di mana menempatkannya uji pada instrumen yang kemudian mengecek pembersihan dari protein.

4. *Pencuci/desinfektan*

Mesin-mesin ini dirancang untuk membersihkan dan mendesinfeksi instrumen dengan standar yang tinggi dan dapat diproses ulang. Alat membilas instrumen dalam air dingin yang menghilangkan sebagian besar debris, kemudian mencuci instrumen dalam air panas dan detergen, lalu membilas dan kemudian memanaskan instrumen pada suhu antara 80–90 °C selama 1–3 menit. Instrumen-instrumen tersebut kemudian dikeringkan. Panjang dari siklus mesin ini adalah antara 20-60 menit. Metode ini juga membutuhkan standar air yang baik di mana dapat diproduksi dengan membersihkan pasokan utama dengan resin penukar ion atau dengan *reverse osmosis*. Mesin cuci desinfektor perlu pemantauan setiap hari untuk memeriksa parameter pabrik sesuai untuk mesin tersebut. Alat ini membutuhkan tes protein residual secara berkala seperti mesin ultrasonik.

Sterilisasi Instrumen

Instrumen harus bersih sebelum sterilisasi agar material residu yang dapat melindungi mikroorganisme dalam biofilm sisa pada permukaan sehingga bakteri tetap viabel. Sterilisasi didefinisikan sebagai pemusnahan total semua bentuk kehidupan termasuk prion. Dalam praktik, sterilitas kemungkinan tidak pernah dicapai sebab proses yang digunakan tidak membunuh atau menonaktifkan prion.

Dalam kedokteran gigi, proses yang paling umum digunakan untuk sterilisasi adalah autoklaf yang menggunakan panas laten uap untuk mencapai pemusnahan mikroorganisme. Air dipanaskan di bawah tekanan di luar titik didihnya dan beredar di sekitar instrumen dalam ruang tahan tekanan (*pressure-resistant chamber*). Uap terkumpul pada instrumen kemudian ruang dipanaskan hingga mencapai suhu dari uap. Suhu ini kemudian ditetapkan hingga instrumen steril. Efisiensi pembersihan dalam autoklaf sebagian tergantung pada jumlah udara yang keluar dari *chamber*. Lebih banyak udara yang keluar dari ruang autoklaf, semakin efisien penetrasi uap. Penetrasi uap penting ketika instrumen dengan diameter tabung kecil berada di dalam alat untuk disterilisasi. Bentuk autoklaf yang paling umum disebut tipe N di mana udara didorong keluar ruangan oleh uap sehingga jenis autoklaf ini hanya cocok untuk instrumen yang kuat atau keras. Autoklaf tipe S memompakan udara keluar dan sejumlah besar udara sisa dimusnahkan sehingga autoklaf ini cocok untuk beberapa instrumen dengan tabung seperti yang ditentukan oleh pabrikan. Autoklaf tipe B berulang kali memompakan keluar udara dari *chamber* dan jumlah residu udara sisa sedikit sehingga autoklaf ini direkomendasikan untuk instrumen apapun. Autoklaf direkomendasikan untuk instrumen gigi adalah tipe B atau S.

Autoklaf membutuhkan pengujian berkala dan cara terbaik dilakukan melalui *thermocouple*. Di beberapa negara pengujian wajib autoklaf dilakukan dengan menilai pemusnahan bakteri tahan panas, *Geobacillus stearothermophilus*.

Penyimpanan Instrumen

Setelah disterilisasi, instrumen paling baik disimpan dalam kain kering, tas atau kantong. Alat tetap steril apabila disimpan kedap udara dan kering untuk jangka waktu yang cukup lama.

Pembuangan limbah

Sampah medis adalah bahan yang telah terpapar oleh darah, air liur, jaringan atau cairan tubuh lainnya. Sampah medis dibuang secara terpisah dari sampah non-medis lainnya dengan insinerasi (pengolahan termal) atau dengan lokasi penguburan di tanah yang mendalam. Benda tajam harus disimpan pada kontainer keras hingga pembuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Australian Dental Association. 2015. Guidelines for Infection Control. Third Edition. Australia: Australian Dental Association.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2003. Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Settings – 2003; 52 (RR17): 1-61. Diakses melalui: www.cdc.gov/OralHealth/infectioncontrol/guidelines/ Diakses pada 15 Agustus 2018.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2016. *Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services.
- Marsh PD, Martin MV, Lewis MA, and Williams D. 2009. *Oral Microbiology E-Book*. 5th ed. UK: Churchill Livingstone Inc, Elsevier health sciences.
- Martin MV, Fulford MR, Preston AJ. 2008. Infection control for the dental team. Quintessence Publications.
- National Health and Medical Research Council (NHMRC). 2010. Australian guidelines for the prevention and control of infection in healthcare. National Health and Medical Research Council (NHMRC).

- Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario), Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. 2015. Infection Prevention and Control for Clinical Office Practice. 1st Revision. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario.
- Sydnor ER, Perl TM. 2011. Hospital epidemiology and infection control in acute-care settings. *Clinical microbiology reviews*; 24(1):141-73.
- Walker JT, Dickinson J, Sutton JM, Raven ND, Marsh PD. 2007. Cleanability of dental instruments- implications of residual protein and risks of Crutzfeldt-Jakob disease. *Br Dent J*; 203:395-401.
- Walker JT, Marsh PD. 2007. Microbial biofilm formation in DUWS and their control using disinfectants. *J Dent*; 35:721-730.
- Weinstein RA, Milstone AM, Passaretti CL, Perl TM. 2008. Chlorhexidine: expanding the armamentarium for infection control and prevention. *Clinical Infectious Diseases*; 46(2):274-81.
- World Health Organization. 2004. Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities. South-East Asian Regional Organisation Regional Publication No. 41. Diakses melalui: www.searo.who.int/LinkFiles/Publications_PracticalguidelinSEAROpub-41.pdf. Diakses pada 15 Agustus 2018.
- World Health Organization. 2006. Infection control standard precautions in health care. Health-care facility recommendations for standard precautions.[Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization.