

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi silang di praktik dokter gigi merupakan perpindahan mikroorganisme yang terjadi di ruang praktik. Infeksi merupakan bahaya yang sangat nyata pada lingkungan dokter gigi dikarenakan lingkungan kerja dokter gigi yang tidak lepas dari kemungkinan untuk berkontak langsung atau tidak langsung dengan mikroorganisme dalam rongga mulut pasien (Choi *et al.*, 2018). Menurut Kementerian Kesehatan 2012, *healthcare associated infections* (HAIs) yang merupakan infeksi yang didapat ketika pasien selama menjalani prosedur perawatan dan tindakan medis di pelayanan kesehatan setelah 48 jam dan 30 hari setelah keluar dari fasilitas pelayanan kesehatan melalui 4 cara , diantaranya pasien ke tenaga pelayanan kesehatan gigi, tenaga pelayanan kesehatan gigi ke pasien, pasien ke pasien dan tempat pelayanan kesehatan gigi ke komunitas masyarakat, termasuk di dalamnya keluarga dari tenaga pelayanan kesehatan gigi (Triyanto *et al.*, 2017).

Salah satu penyebab Infeksi silang di praktik dokter gigi terjadi melalui transmisi aerosol. Manusia menghasilkan aerosol dengan berbicara, bernapas, bersin dan batuk. Penyakit yang ditularkan aerosol secara khusus mengacu pada partikel aerosol yang membawa mikroorganisme patogen yang dibawa oleh udara untuk menyebarkan penyakit (Froum dan Strange, 2020). Ketika aerosol membawa beban patogen yang lebih besar dapat menyebabkan semakin tingginya konsentrasi patogen di ruang lokal yang dihasilkan udara dan hal ini mengakibatkan risiko penyakit semakin besar (Yue, 2020).

Aerosol adalah tetesan kecil yang dapat bertahan di udara untuk beberapa waktu sebelum zat tersebut menetap di permukaan lingkungan. Partikel aerosol dengan ukuran $50\mu\text{m}$ tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi dapat tetap di udara sebagai aerosol dengan jangka waktu yang lama (Van Doremalen *et al.*, 2020). Beberapa aerosol yang mengandung bakteri dapat berkembang menjadi bakteri non vegetatif. Aerosol dapat terhirup hingga dapat masuk ke paru paru dan mencapai alveoli, kontak kulit dan membrane mukosa. Ukuran aerosol yang sering ditemukan di praktik dokter gigi berdiameter kecil yaitu $5\mu\text{m}$ yang membuat aerosol dapat masuk ke dalam tubuh dan mengganggu fungsi pernapasan dan masalah kesehatan lainnya (Kumar dan Subramanian, 2020).

Patogen yang dapat ditransmisikan melalui aerosol adalah *Staphylococcus aureus*, *Meticillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Bordetella pertusis*, *Legionella pneumophila* dan *Mycobacterium tuberculosis*, *Virus Rubella*, *Rhinovirus*, *SARS-COV 2* dan patogen lainnya (Zemouri *et al.*, 2017). Berdasarkan tingkat penularan, pada tanggal 30 Januari 2020 WHO menetapkan *SARS-Cov 2* sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD) (Kemenkes, 2020).

Virus *SARS-COV 2* menyebar melalui partikel aerosol yang bertransmisi melalui batuk, bersin, berbicara, bernafas yang cepat dan ketika perawatan gigi. Berdasarkan data WHO pada tanggal 5 juli 2020 tercatat 109.068.745 juta orang terinfeksi virus *SARS-COV 2* diseluruh dunia (World Health Organization, 2020). Di Indonesia sendiri menurut data Satgas Covid-19 pada tanggal 9 desember 2020 sudah tercatat 1,23 juta kasus, 115 diantaranya ialah profesi dokter gigi (Satgas

Covid-19, 2020). Data yang ada menunjukkan bahwa salah satu rantai penularan *human to human* dari virus *SARS-COV 2* terjadi di pelayanan kesehatan terutama pada prosedur perawatan gigi. Prosedur kerja dokter gigi tergolong dalam risiko tinggi transmisi dan kontaminasi virus *SARS-COV 2*, oleh karena itu diperlukan pencegahan dan kontrol infeksi yang tepat dalam melakukan prosedur kerja. Diketahui bahwa aktivitas dokter gigi sangat erat hubungannya dengan produksi aerosol terbesar yang menjadi media utama penularan virus dan hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa jumlah virus *SARS-COV 2* sangat banyak ditemukan di naso-orofaring dan saliva (Long *et al.*, 2020).

Partikel aerosol ini dapat berdiameter besar $> 5 \mu\text{m}$ dapat dengan cepat jatuh ke permukaan karena pengaruh gravitasi sedangkan partikel yang lebih kecil $\leq 5 \mu\text{m}$ memiliki kecepatan pengendapan yang rendah sehingga memungkinkan untuk tetap berada di udara lebih lama sebelum dapat masuk ke saluran pernapasan dan mengontaminasi permukaan (Polednik, 2014). Tingginya prevalensi penyakit-penyakit tersebut mengharuskan tenaga kesehatan mewasapadai infeksi silang dan menerapkan perawatan preventif (Lubis dan Rahman, 2020).

American Dental Association (ADA) merekomendasikan bahwa setiap pasien harus dianggap berpotensi menular dan *standart precautions* harus diterapkan bagi semua pasien. Hal ini bertujuan untuk mengurangi dan mencegah infeksi iatrogenik dan nosokomial (ADA, 2013). CDC merekomendasikan *airborne precaution* yang ditujukan untuk mencegah penularan aerosol yang dapat melalui udara seperti virus *SARS-COV* yang terdiri dari pengendalian ruangan praktik dan kontrol alat (Ratnakaran and Sahoo, 2020). Risiko infeksi silang yang disebabkan aerosol dapat dikurangi dengan mengambil beberapa tindakan pencegahan yaitu

dengan pengelolaan sumber infeksi atau *source control*, memperhatikan kebersihan tangan, penggunaan alat pelindung diri dan prosedur preventif lainnya seperti penggunaan *rubber dam* dan *povidone-iodine* (Sana *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan kajian literatur tentang bagaimana gambaran pengendalian aerosol terhadap infeksi silang di praktik dokter gigi selama pandemi Covid-19.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran pengendalian aerosol terhadap infeksi silang di praktik dokter gigi selama pandemi Covid-19 ?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan studi literatur ini adalah untuk melihat bagaimana gambaran dari pengendalian aerosol terhadap infeksi silang di praktik dokter gigi selama pandemi Covid-19.

