

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroba patogen yang bersifat dinamis dan merupakan masalah kesehatan yang sedang dihadapi terutama oleh negara-negara berkembang.^{1,2} Penyakit infeksi dapat berpindah melalui pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang secara rutin terpapar mikroorganisme yang ada dalam darah dan saliva pasien. Hal ini disebabkan pelayanan kesehatan gigi dan mulut merupakan pelayanan yang berisiko terkena cairan tubuh pasien.³

Infeksi silang dalam kedokteran gigi merupakan perpindahan penyebab penyakit antara dokter gigi, pasien dan petugas kesehatan yang ada didalam lingkungan pelayanan kesehatan gigi dan mulut.³ Prevalensi terjadinya infeksi silang di Indonesia cukup tinggi yaitu 6-16% dengan rata-rata 9,8%.⁴ Infeksi silang dapat terjadi apabila adanya sumber infeksi, perantara, dan cara transmisinya.³ Penyebaran infeksi dapat terjadi secara langsung, seperti berkontak dengan saliva pasien, kulit dan sekresi lainnya. Penyebaran tidak langsung seperti tertusuk alat tajam yang telah terkontaminasi mikroorganisme penyebab infeksi. Penyebaran infeksi juga bisa terjadi melalui droplet. Dokter gigi memiliki resiko tinggi terkena penyakit menular dalam tindakannya, terutama yang disebabkan oleh bakteri dan virus.^{5,6,7}

Perpindahan mikroorganisme antara pasien dengan pasien pun tidak terlepas dari proses sterilisasi alat kesehatan yang tidak sesuai standar. Pencegahan infeksi

silang dilakukan dengan berbagai cara diantaranya pemakaian proteksi diri yaitu masker, sarung tangan baju praktek, kacamata pelindung, penutup rambut dan menjaga lingkungan tempat kerja yang meliputi cara pembersihan alat dan lingkungan.⁸

Alat dalam kedokteran gigi memegang peranan penting dalam menjalankan prosedur perawatan kesehatan gigi dan mulut. Alat kesehatan merupakan instrumen, apparatus dan mesin yang tidak mengandung obat yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan dan meringankan penyakit, merawat orang sakit serta memulihkan kesehatan dan mengembalikan fungsi tubuh.⁹ Alat-alat dalam kedokteran gigi digolongkan menjadi 3 golongan, yaitu kritis, semikritis dan nonkritis tergantung pada resiko alat tersebut dalam penggunaannya. Alat kritis adalah alat yang secara langsung berkontak dengan daerah steril pada tubuh yaitu jaringan yang tertutup oleh kulit atau mukosa sehingga peralatan kritis harus dijamin kesterilannya sebelum digunakan. Tang, elevator, bur, dan peralatan bedah lainnya merupakan bagian dari peralatan kritis.¹⁰

Alat semikritis adalah alat yang bisa bersentuhan tetapi tidak digunakan untuk berpenetrasi ke membran mukosa mulut. Kacamata dan alat-alat yang digunakan untuk pemeriksaan termasuk kategori peralatan semikritis. Peralatan nonkritis merupakan peralatan yang tidak berkontak dengan membran mukosa, seperti pengontrol posisi kursi dan kran yang dioperasikan dengan tangan.¹⁰ Alat kesehatan dalam kedokteran gigi seperti tang ekstraksi, bur dan instrumen lainnya memegang peranan penting karena pemakaian alat akan berkontak dengan mukosa yang terbuka,

sehingga dibutuhkan sterilisasi yang baik agar infeksi terutama infeksi melalui alat kesehatan tidak terjadi lagi.¹¹

Sterilisasi merupakan suatu proses pengolahan alat atau bahan yang bertujuan untuk menghancurkan semua bentuk kehidupan mikroba termasuk endospora yang dapat dilakukan melalui proses kimia atau fisik.¹² Sterilisasi dibagi menjadi 4 tahapan, yaitu pembersihan sebelum sterilisasi, pembungkusan, proses sterilisasi dan penyimpanan yang aseptik. Tiga metode sterilisasi yang sering digunakan di kedokteran gigi adalah metode *moist heat* (pemanasan basah dengan tekanan tinggi/*autoclave*), metode *dry heat* (pemanasan kering/*oven*) dan metode *gaseous chemicals* (*chemiclave*). Penetrasi pada pemanasan kering kurang efektif dan kurang baik jika dibandingkan dengan pemanasan basah dengan tekanan tinggi.¹³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sinaga dkk pada tahun 2014 ditemukan 5 jenis bakteri yaitu *Serratia marcescens*, *Staphylococcus cohnii*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Streptococcus sp.*, *Klebsiella sp* yang ada pada alat kesehatan di RSUD Abepura Kota Jayapura. Alat kesehatan pinset pada ruang UGD ditemukan 3 jenis bakteri yaitu *Staphylococcus cohnii*, *Klebsiella sp.*, dan *Serratia marcescens*. Alat kesehatan gunting tidak ditemukan bakteri sehingga dinyatakan steril, alat kesehatan korentang ditemukan 2 jenis bakteri yaitu *Staphylococcus haemolyticus* dan bakteri *Streptococcus sp*. Alat kesehatan klem arteri ditemukan 2 jenis bakteri yaitu *Staphylococcus haemolyticus* dan *Klebsiella spp.*² Menurut penelitian yang dilakukan oleh Meliawaty pada tahun 2012 tentang efisiensi sterilisasi alat bedah mulut melalui inovasi oven dengan ozon dan *infrared* menunjukkan bahwa

masih terdapat pertumbuhan bakteri indikator pada lempeng agar darah.¹¹ Rahardja dkk pada tahun 2004 juga melakukan penelitian tentang uji sterilitas instrumen bedah di Rumah Sakit Immanuel Bandung dan didapatkan hasil bahwa masih ada kemungkinan kehadiran bakteri aerob gram positif dan gram negatif pada sampel instrumen bedah yang telah disterilkan.¹⁴ Hal ini menunjukkan masih adanya bakteri pada alat kesehatan setelah disterilisasi.

Berdasarkan hasil wawancara kepada petugas sterilisasi Rumah Sakit Gigi Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas, proses sterilisasi dilakukan dengan metode *dry heat*. Alat yang akan disterilisasi dicuci dan digosok menggunakan sabun beserta air sampai tidak ada lagi darah dan kotoran yang terlihat oleh mata. Keringkan alat yang telah dibersihkan dan usap kembali seluruh permukaan alat dengan menggunakan alkohol konsentrasi 70 %. Alat yang telah diberi alkohol dimasukkan kedalam *nearbeken* yang juga telah disterilkan sebelumnya. Alat bersama *nearbeken* nya dimasukkan kedalam sterilisator. Sterilisator yang digunakan adalah sterilisator panas kering menggunakan teknologi sinar inframerah yang akan menghasilkan panas pada suhu lebih kurang 155°C selama 30-40 menit. Proses sterilisasi dimulai dengan menekan tombol *on* pada sisi samping sterilisator dan akan berhenti secara otomatis, dikarenakan alat sterilisator yang digunakan bersifat *automatic*. Alat yang sudah dilakukan sterilisasi bersama *nearbeken* nya dibiarkan terletak didalam sterilisator hingga alat dingin sebelum disimpan di dalam lemari penyimpanan. Alat yang telah steril dipindahkan bersamaan dengan *nearbeken* nya kedalam lemari penyimpanan.

Menurut Monarca dkk, beberapa peralatan yang telah dilakukan sterilisasi ditemukan tidak steril. Hal ini sesuai dengan kasus yang ditemukan di klinik gigi di Hongkong, dimana ditemukannya alat bedah mulut minor yang tidak steril pada November 2012. Suatu alat tidak steril kemungkinan disebabkan oleh kegagalan pada saat sterilisasi atau kegagalan pada saat penyimpanan alat.^{6,15} Kegagalan pada saat sterilisasi bisa disebabkan karena adanya permasalahan pada saat penanganan alat seperti pembersihan dan *packging* yang tidak benar, *human error*, gangguan fungsi peralatan, gangguan dalam pemeliharaan, frekuensi sterilisasi per hari dan kurangnya pemantauan ketika proses sterilisasi berlangsung.¹⁶

Sesuai dengan Standar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut di Fasilitas Pelayanan Kesehatan pada tahun 2012 oleh Kementerian Kesehatan RI bahwa penyimpanan adalah hal yang penting. Sterilitas alat yang dibungkus dapat bertahan lebih lama kecuali apabila pembungkus sobek atau basah, yang dapat mengakibatkan kontaminasi.¹⁷ Instrumen dalam pembungkus yang rusak harus dibersihkan, dibungkus dan disterilkan kembali. Kegagalan dalam desinfeksi dan sterilisasi peralatan dapat menyebabkan penularan melalui peralatan medis dan bedah yang terkontaminasi. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya keberadaan mikroorganisme patogen seperti *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebabkan penyakit TBC dan *Clostridium tetani* yang menyebabkan infeksi tetanus.^{8,15,18} Berdasarkan masih adanya bakteri yang ditemukan pada alat kesehatan dan kejadian penularan penyakit melalui alat kesehatan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang identifikasi bakteri pada alat bedah mulut minor

kategori kritis setelah dilakukannya sterilisasi dengan menggunakan metode pemanasan kering di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Rumusan Masalah Umum

Berdasarkan cukup tingginya prevalensi kejadian infeksi silang di Indonesia dan masih ditemukan bakteri pada alat steril serta kasus penularan penyakit melalui alat kesehatan, dapat dirumuskan masalah umum penelitian yaitu apakah ada bakteri yang terdapat pada alat bedah mulut minor kategori kritis setelah dilakukan sterilisasi dengan pemanasan kering di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas?

1.2.2. Rumusan Masalah Khusus

1. Apakah ada kontaminasi bakteri pada alat bedah mulut minor kategori kritis setelah dilakukan sterilisasi dengan pemanasan kering di RSGM UNAND?
2. Apakah jenis bakteri yang mengkontaminasi alat bedah mulut minor kategori kritis setelah dilakukan sterilisasi dengan pemanasan kering di RSGM UNAND?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan Umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui masih adanya bakteri yang terdapat pada alat bedah mulut minor kategori kritis setelah dilakukan sterilisasi dengan pemanasan kering di RSGMP UNAND?

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui adanya kontaminasi bakteri pada alat bedah mulut minor kategori kritis setelah dilakukan sterilisasi dengan pemanasan kering di RSGMP UNAND
2. Untuk mengetahui jenis bakteri yang mengkontaminasi alat bedah mulut minor kategori kritis setelah dilakukan sterilisasi dengan pemanasan kering di RSGMP UNAND

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini penting dilaksanakan karena :

1. Memberi masukan kepada pihak RSGMP UNAND tentang bakteri apa saja yang telah mengkontaminasi alat-alat gigi pasca sterilisasi di RSGMP UNAND.
2. Menjadi upaya mencegah terjadinya penyakit infeksi dan infeksi silang serta sebagai bahan acuan dalam penetapan kebijakan kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja di RSGM UNAND.
3. Menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif mengenai jenis-jenis bakteri pada alat yang telah disterilkan yang berpotensi sebagai *reservoir* bagi bakteri-bakteri patogen penyebab infeksi silang di Poliklinik Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas. Penelitian ini akan dilakukan di Poliklinik Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas dengan melakukan *swab* pada permukaan kerja alat bedah mulut minor kategori kritis yang paling sering berkontak langsung dengan pasien dan telah dilakukan sterilisasi oleh petugas. Setelah dilakukan *swab*, hasil *swab* akan dibawa ke Laboratorium UPTD Kesehatan Sumatera Barat untuk identifikasi bakteri apa saja yang ada pada alat bedah mulut minor kategori kritis yang telah disterilkan sebelumnya.

