

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Healthcare-Associated Infections (HAIs) atau yang dikenal sebagai infeksi nosokomial merupakan salah satu faktor penyebab kegagalan terapi di rumah sakit. *World Health Organization* (2002) mengestimasikan terdapat ratusan juta pasien memperoleh infeksi nosokomial setiap tahunnya, dan setiap waktu lebih dari 1,4 juta orang di seluruh dunia mendapat infeksi nosokomial. Di negara berkembang perkiraan jumlah infeksi nosokomial sebesar 15,5 per 100 pasien, hal ini sangat kontras dengan 8--10 per 100 pasien yang dilaporkan di Amerika Serikat dan Eropa (Albert dan Jeffries, 2012). Berdasarkan survei prevalensi yang dilakukan WHO pada 55 rumah sakit dari 14 negara yang mewakili 4 wilayah (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat), didapatkan 8,7% dari total pasien rumah sakit mengalami infeksi nosokomial. Frekuensi tertinggi infeksi nosokomial berasal dari wilayah Mediterania Timur dan Asia Tenggara berturut-turut 11,8% dan 10,0%, sedangkan prevalensi di Eropa dan Pasifik Barat berturut-turut 7,7% dan 9,0% (WHO, 2005).

Penelitian yang dilakukan pada sebelas rumah sakit di DKI Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan 9,8% pasien rawat inap mendapat infeksi baru selama perawatan di rumah sakit (Spiritia, 2006). Ginting (2001) dalam Arista (2011) berdasarkan penelitian yang dilakukan di RS Hasan Sadikin Bandung diperoleh angka infeksi nosokomial 17,24% sedangkan di RSUD Dr. Sutomo adalah 9,85%.

Pada tahun 2014, RSUP Dr. M. Djamil Padang dihadapkan pada angka kejadian HAIs yang tinggi, diantaranya: angka Ventilator Associated Pneumonia (VAP) 19,42‰, Infeksi Aliran Darah Perifer (IADP) 11,61‰, dan Infeksi Daerah Operasi (IDO) 16,94%. Angka kejadian HAIs berfluktuasi dari waktu ke waktu selama tahun 2014, tetapi memperlihatkan kecenderungan yang menetap (Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit [PPIRS] RSUP Dr. M. Djamil Padang, 2014).

Infeksi nosokomial akan berdampak pada kesehatan ataupun perekonomian pasien. Kasus nosokomial yang tinggi berdampak pada peningkatan morbiditas dan mortalitas (Darmadi, 2008). Selain itu juga meningkatkan lama rawatan dan biaya pengobatan (James *et al.*, 2008). WHO pada tahun 1984 memperkirakan benua Asia mengeluarkan dana US\$196.875.000 untuk tambahan biaya pengobatan akibat infeksi nosokomial (Bowler, 2005).

Staphylococcus aureus merupakan kuman patogen tersering yang dapat diperoleh individu baik dari komunitas ataupun selama perawatan di rumah sakit. *Outbreak* nosokomial akibat *S. aureus* sudah dikenal dalam beberapa dekade terakhir. Diperkirakan lebih kurang setengah dari seluruh kasus infeksi *S. aureus* yang dirawat di rumah sakit merupakan kasus infeksi nosokomial (Simor dan Loeb, 2009). *S. aureus* dapat mengakibatkan berbagai penyakit pada manusia, salah satunya penyakit bawaan makanan (Yousef dan Carlstrom, 2003).

Keamanan pangan merupakan isu kesehatan masyarakat yang esensial di seluruh dunia. Setiap tahunnya diperkirakan hampir satu dari sepuluh orang di seluruh dunia jatuh sakit akibat mengonsumsi makanan terkontaminasi dan

420.000 kematian sebagai hasilnya. Asia Tenggara merupakan regio dengan jumlah penderita penyakit bawaan makanan tertinggi, lebih dari 150 juta penduduk jatuh sakit dan lebih dari 175.000 kematian setiap tahunnya (*World Health Organization* [WHO], 2015). Di Indonesia, sepanjang bulan Januari hingga Maret 2016 terdapat 35 insiden keracunan, dimana keracunan makanan mendominasi dengan 31 insiden (BPOM, 2016).

Staphylococcal Food Poisoning (SFP) menjadi sorotan kesehatan masyarakat karena merupakan salah satu penyebab tersering keracunan makanan. Meskipun secara klinis gejala yang ditimbulkan dapat sembuh sendiri, namun seringkali melibatkan jumlah penderita yang besar (Landgraf dan Destro, 2013). Sebuah studi di Perancis menunjukkan dalam rentang tahun 1999-2000 terdapat 1.651 kasus SFP, sedangkan di Amerika Serikat diperkirakan setiap tahunnya terdapat 185.000 kasus SFP setiap tahunnya (Lindsay, 2011).

Penyakit yang diakibatkan oleh *S. aureus* sering muncul pada lingkungan yang terkontaminasi berat dan orang yang mengalami penurunan sistem imun (Levinson, 2012). Hal ini sejalan dengan pernyataan Meggit (2003) bayi, anak-anak, ibu hamil, orang tua, pasien yang sedang dalam masa perawatan, penggunaan antasid, dan orang-orang dengan penurunan sistem imun seperti kelaparan, penggunaan radioterapi, penggunaan imunosupresi merupakan kelompok yang rentan keracunan makanan. Hal ini mengakibatkan rumah sakit menjadi tempat potensial terjadinya SFP.

Kebanyakan kasus SFP terjadi akibat kontaminasi makanan oleh manusia yang telah menjadi karier (Butterton dan Calderwood, 2010). *Staphylococcus*

ditemukan pada rongga hidung dan terkadang dapat ditemukan pada kulit pegawai rumah sakit dan pasien, hal ini menjadi sumber utama infeksi di rumah sakit (Parija, 2012). Pegawai rumah sakit seringkali tidak menyadari bahwa mereka menimbulkan risiko terhadap pasien sampai terjadi *outbreak* (Nester, 2007). Walaupun kebersihan, higiene, dan penatalaksanaan lesi yang aseptik dapat mengontrol penyebaran stafilokokus dari lesi, hanya tersedia sedikit metode untuk mencegah penyebaran luas stafilokokus dari karier (Brooks *et al.*, 2010).

Staphylococcus aureus hidup pada kulit dan membran mukus hewan berdarah panas; manusia adalah salah satu karier primernya. Membran hidung khususnya menyediakan habitat yang sesuai bagi koloni *S. aureus* karena bersuhu hangat dan lembab (Cook dan Cook, 2006). Reservoir primer *S. aureus* adalah hidung manusia, dari tempat ini *S. aureus* dapat menyebar ke bagian tubuh lainnya (Ala'aldeen dan Hiramatsu, 2009). Lokasi *S. aureus* pada hidung telah dipelajari lebih detil, *S. aureus* lebih umum ditemukan pada nares anterior, vestibulum nasi dibandingkan bagian proksimal hidung lainnya (Verbrugh, 2009).

Jumlah nasal karier pada populasi diluar rumah sakit diperkirakan sekitar 10-40% (Gotz *et al.*, 2006). Meski pada nasal karier kolonisasi *S. aureus* tidak memberi dampak yang serius, namun keberadaan kuman ini pada petugas kesehatan di lingkungan rumah sakit dapat memperburuk kondisi pasien. Secara umum karier *S. aureus* lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan. Ditinjau dari usia, jumlah karier *S. aureus* mengalami penurunan seiring peningkatan usia (Belkum, 2011). Akhtar (2010) melaporkan jumlah karier *S. aureus* tertinggi didapat pada pegawai rumah sakit dengan masa tugas 26-30 tahun (40%), diikuti

6-10 tahun (20,51%) dan terakhir (13,04%) pada pegawai yang memiliki masa tugas 16-20 tahun.

Transmisi *S. aureus* dari karier biasanya berawal dari tangan karier yang terkontaminasi sekresi hidung, ketika karier menyiapkan makanan, *S. aureus* dapat berpindah pada makanan. Makanan yang disimpan selama beberapa jam tanpa didinginkan dengan tepat mengakibatkan *S. aureus* dapat tumbuh. (Pelczar *et al.*,2010).

S. aureus memiliki kemampuan yang dapat menunjang pertumbuhannya pada makanan. Kebanyakan bakteri membutuhkan *water activity* (a_w) diatas 0,90 untuk dapat tumbuh, namun *S. aureus* teradaptasi pada lingkungan kering ataupun asin sehingga dapat tumbuh dengan a_w 0,86 (Nester, 2007). Hal ini mengakibatkan *S. aureus* dapat tumbuh tanpa kompetisi dengan bakteri lain. Bakteri *S. aureus* juga dapat hidup pada rentang temperatur yang luas, sehingga metode pendinginan yang tidak tepat dapat membuat *S. aureus* tetap tumbuh dan menghasilkan enterotoksin (Butterton dan Calderwood, 2010)

Pemanasan, perebusan, pH ekstrem, protease, dan radiasi tidak dapat merusak enterotoksin. Sehingga sekali dibentuk pada makanan, hampir tidak mungkin untuk dihilangkan (Acheson dan Andersson, 2004). Enterotoksin yang terkonsumsi akan mengakibatkan gejala intoksikasi berupa mual dan muntah, namun tidak jarang diare, hipotensi, dan dehidrasi juga muncul (Lowy, 2010).

RSUP Dr. M. Djamil merupakan rumah sakit rujukan di Provinsi Sumatera Barat. Instalasi gizi RSUP Dr. M. Djamil Padang setiap harinya melayani kebutuhan gizi sekitar 500-600 pasien yang dirawat di rumah sakit. Terdapat 43

tenaga pengolah makanan yang bertugas dalam mengolah makanan. Berdasarkan hasil survei yang peneliti peroleh dari instalasi gizi, diketahui petugas pengolah makanan di rumah sakit tidak menggunakan sarung tangan dan masker selama proses pengolahan bahan makanan, sarung tangan dan masker hanya digunakan pada proses penyajian makanan dan pendistribusian. Hal ini memungkinkan kuman pada petugas gizi berpindah ke makanan yang akan dikonsumsi pasien. Walaupun hingga saat ini belum tersedia data mengenai keracunan makanan akibat *S. aureus* pada pasien yang sedang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang, namun hal itu tetap bisa terjadi.

Meski memiliki dasar teori yang kuat, penelitian tentang peranan petugas gizi dalam penyebaran infeksi nosokomial dan keracunan makanan belum banyak dilakukan. Potensi *outbreak* yang sewaktu-waktu dapat terjadi dan dapat melibatkan pasien dalam jumlah besar membuat peneliti ingin melakukan penelitian mengenai Deteksi Kuman *Staphylococcus aureus* di Rongga Hidung pada Petugas Gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah prevalensi kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidung petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016 berdasarkan usia?

2. Bagaimanakah prevalensi kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidung petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016 berdasarkan jenis kelamin?
3. Bagaimanakah prevalensi kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidung petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016 berdasarkan lama masa tugas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui prevalensi kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidung petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jumlah petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016 yang memiliki kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidungnya berdasarkan usia petugas gizi.
2. Mengetahui jumlah petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016 yang memiliki kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidungnya berdasarkan jenis kelamin petugas gizi.
3. Mengetahui jumlah petugas gizi RSUP. Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016 yang memiliki kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada rongga hidungnya berdasarkan lama masa tugas petugas gizi di RSUP. Dr. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam rangka pencegahan dan pengendalian infeksi nosokomial dan keracunan makanan di rumah sakit.

1.4.2 Bagi Peneliti

1. Penerapan ilmu kedokteran yang dimiliki dan didapat selama pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas selama ini.
2. Dapat menambah wawasan, pengalaman, dan melatih kemampuan dalam melakukan penelitian di bidang kesehatan.

1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi

1. Realisasi tridharma perguruan tinggi dalam melaksanakan fungsinya sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat.

