

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling utama di negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit infeksi juga masih menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian. Salah satu penyakit infeksi yang merupakan penyebab rawat jalan dan rawat inap difasilitas pelayanan kesehatan terutama pada bagian perawatan anak adalah infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) (WHO 2007, cited in Mahasty 2010, hlm.1).

Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) adalah infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran napas mulai hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (Ditjen PPM & PLP 2012, hlm.9). Manifestasi dari ISPA dapat dijumpai dari ringan sampai berat. ISPA yang mengenai jaringan paru-paru dapat menjadi pneumonia dan merupakan penyakit infeksi penyebab kematian utama terutama pada balita. Prevalensi ISPA tertinggi pada balita yaitu >35%, sedangkan terendah pada kelompok umur 15-24 tahun. Prevalensi antara laki-laki dan perempuan relatif sama (Depkes 2009, cited in Israfil 2013, hlm.1). Di Indonesia proporsi kematian yang disebabkan oleh ISPA mencakup 20-30% dari seluruh kematian anak dan balita (Depkes 2002, cited in Utami 2013, hlm.2). Oleh sebab itu, infeksi saluran pernafasan atas (ISPA) masih dapat dijadikan permasalahan yang cukup serius.

Salah satu penyakit yang termasuk ISPA adalah faringitis. Faringitis adalah peradangan dinding faring yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, dan lain-lain. Insiden terjadinya faringitis akibat virus adalah 40 - 60% sedangkan yang disebabkan oleh bakteri sebesar 5 - 40% (Soepardi *et al* 2007, hlm.217). Kasus faringitis pada orang dewasa sebagian besar disebabkan oleh virus yakni 30 - 60%. Penyebab tersering pada orang dewasa disebabkan oleh *rhinovirus*. Pada anak, penyebab tersering faringitis disebabkan oleh infeksi bakteri. *S. pyogenes* merupakan bakteri *streptokok* yang memiliki antigen grup A dengan jumlah kasus sekitar 30% - 40% penyebab faringitis (Konjongian dkk. 2014, hlm.3). Bakteri

penyebab faringitis lainnya adalah *H. influenzae*. *Haemophilus influenzae* menyebabkan sejumlah infeksi pada saluran pernapasan bagian atas seperti faringitis, otitis media dan sinusitis yang terutama penting pada penyakit paru kronik (Syahrurachman dkk. 2010, hlm.218). *Haemophilus influenzae* berbentuk cocobacillus gram negatif dan ditemukan pada membran mukosa saluran pernapasan atas pada manusia (Jawetz dkk. 2013, hlm.395). Pada tahun 2004 di Indonesia dilaporkan bahwa kasus faringitis akut masuk dalam 10 besar kasus penyakit yang dirawat jalan dengan persentase jumlah penderita 1,5 % atau sebanyak 214.781 orang (Depkes 2004, cited in Konjongian dkk. 2014, hlm.3).

Dalam pengobatan faringitis sangat penting untuk memastikan penyebab dalam menentukan pengobatan yang tepat. Antibiotik diberikan pada pasien dengan faringitis yang disebabkan oleh bakteri (Dipiro 2008, cited in Dewi dkk. 2013, hlm.7). Penggunaan antibiotik yang kurang tepat dalam pengobatan faringitis juga dapat menyebabkan terjadinya resistensi (Wierzbanska 2009, cited in Dewi dkk 2013, hlm.7).

Pemanfaatan tanaman sebagai obat tradisional bukanlah hal yang baru, dan telah dikenal masyarakat secara luas sejak zaman dahulu. Dewasa ini penggunaan obat-obatan yang berasal dari tanaman, banyak diminati oleh kalangan masyarakat, meskipun telah banyak beredar obat jadi yang merupakan senyawa sintesis (Utami 2008, hlm.2). Salah satu tanaman tradisional yang mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi obat alternatif adalah nanas (*A. comosus (L) merr.*).

Indonesia menduduki peringkat keenam dari negara-negara yang memproduksi nanas setelah Thailand, Brasil, Kosta Rika, Filipina, dan China. Nanas menjadi buah favorit untuk dikonsumsi ataupun diolah karena rasa, tekstur, dan gizi yang terkandung didalamnya. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, produksi nanas secara nasional meningkat cukup signifikan sejak tahun 2011 hingga tahun 2013 dengan rata-rata sebanyak 17% per tahun (Audies 2015, hlm.22). Nanas (*A. comosus (L) merr.*) merupakan buah yang mempunyai kandungan sangat kompleks, kaya akan mineral baik makro maupun mikro, zat organik, air dan juga vitamin. Kandungan klor, iodium, fenol dan enzim bromelin pada nanas mempunyai efek menekan pertumbuhan bakteri (Rakhmanda 2008,

hlm.1). Enzim bromelin memiliki banyak kegunaan. Bagi kesehatan manusia misalnya untuk memperlancar pencernaan protein, menyembuhkan artritis, sembelit, infeksi saluran pernafasan, luka atletik (pada kaki), angina, dan trauma (Wirakusumah 1999, cited in Wuryanti 2004, hlm.85).

Disamping itu telah dilakukan penelitian oleh Caesarita (2011), didalam penelitiannya terdapat adanya pengaruh buah nanas dengan konsentrasi 100% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan dapat digunakan sebagai antibakteri dengan tingkat efektivitas 100%. Didapatkan nilai Kadar Hambat Minimum (KHM) ekstrak buah nanas sebesar 100%. KHM tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat efektifitasnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* (Caesarita, 2011).

Selanjutnya Rakhmanda (2008), melalui penelitiannya membuktikan bahwa Jus nanas (*A. comosus (L.) merr*) mempunyai efek antibakteri terhadap *S. mutans*, baik bersifat bakteriostatik maupun bakterisidal. Kadar Hambat Minimum (KHM) pada jus nanas terhadap *S. mutans* adalah pada konsentrasi 25% dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) pada konsentrasi 100% (Rakhmanda, 2008).

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka perlu diteliti lebih lanjut penelitian tentang ekstrak nanas dengan topik Perbedaan Uji Efektivitas Ekstrak Nanas (*A. comosus (L) merr.*) sebagai Antibakteri terhadap bakteri *S. pyogenes* dan *H. influenzae* secara *in vitro* dengan metode difusi.

I.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut :

Bagaimana efektivitas ekstrak buah nanas sebagai antibakteri terhadap bakteri *S. pyogenes* dan *H. influenzae* secara *in vitro* dengan metode difusi?

I.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas senyawa antibakteri ekstrak buah nanas terhadap *S. pyogenes* dan *H.influenzae* secara *in vitro* dengan metode difusi.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui efektivitas senyawa antibakteri ekstrak buah nanas sebagai antibakteri pada setiap jenis konsentrasi secara *in vitro* dengan metode difusi.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara akademis penelitian ini bermanfaat sebagai bahan kajian dalam menambah ilmu pengetahuan terutama mengenai efektivitas ekstrak nanas terhadap bakteri patogen. Dapat mengetahui efektivitas ekstrak nanas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. pyogenes* dan *H. influenzae*.

1.4.2 Manfaat praktis

a. Masyarakat umum

Sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan tentang khasiat dan manfaat buah nanas, salah satunya sebagai antibakteri terhadap *S. pyogenes* dan *H. influenzae* yang merupakan penyebab ISPA.

b. Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta

Menambah data referensi dan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya tentang buah nanas (*A. comosus (L) merr.*) di Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta.

b. Peneliti

Menambah pengetahuan di bidang Mikrobiologi. Menambah pengalaman tentang melakukan penelitian secara eksperimental mengenai aktivitas senyawa antibakteri ekstrak buah nanas terhadap *S. pyogenes* dan *H. influenzae* secara *in vitro*. Dan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.