

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Impetigo merupakan salah satu bentuk dari pioderma yang menyerang lapisan epidermis berupa peradangan superfisial yang disebabkan oleh infeksi bakteri terutama *streptococcus sp.* Impetigo terjadi dalam bentuk nonbulosa (impetigo krustosa) dan bulosa. *Streptokokus beta hemolitik* atau *Streptococcus pyogenes* biasanya menghasilkan impetigo nonbulosa. Sedangkan *Staphylococcus aureus* koagulase positif biasanya menyebabkan impetigo bulosa. Impetigo dapat terjadi pada kulit yang sehat atau kulit yang mengalami trauma sehingga merusak barier kulit (Gapila, 2013).

Impetigo memiliki masa inkubasi berkisar 4–10 hari atau lebih lama. Penyakit ini umumnya di derita oleh anak–anak yang biasanya muncul pada daerah di sekitar hidung dan mulut si kecil. Infeksi ini akan menyebar lebih cepat pada saat cuaca panas dibandingkan dalam kondisi normal (Ningsih, 2013).

Impetigo terjadi di seluruh negara dan angka kejadiannya selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Di Amerika Serikat impetigo merupakan 10% dari masalah kulit yang dijumpai pada klinik anak dan terbanyak pada daerah yang jauh lebih hangat, yaitu pada daerah tenggara Amerika. Sementara di negara Inggris kejadian impetigo pada anak usia 4

tahun sebanyak 2,8% pertahun dan 1,6% pada anak usia 5-15 tahun. Sekitar 70% merupakan impetigo krustosa. Kebanyakan kasus penyakit impetigo ini ditemukan dinegara-negara berkembang dengan perekonomian yang tergolong rendah (Hamzah & Mahmudah, 2014).

Pemberian antibiotik topikal seperti mupirocin, fusidic acid, ratapamulin, dicloxacillin dan antibiotik sistemik seperti penisilin dan semisintetiknya, ampicilin, amoxilin, cloxacillin, phenoxymethyl penicillin (penicillin V), eritromisin (bila alergi penisilin), clindamisin (alergi penisilin dan menderita saluran cerna) juga diperlukan dalam pengobatan pioderma jenis impetigo. Setiap antibiotik mempunyai mekanisme kerja yang berbeda dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Ada yang berperan dalam menghambat sintesis dinding sel mikroba, mengganggu membrane sel mikroba, menghambat sintesis protein dan asam nukleat mikroba, dan mengganggu metabolisme sel mikroba. Ceftriaxon merupakan antibiotik generasi ketiga dari Sefalosporin yang spektrum kerjanya luas meliputi bakteri gram positif-negatif dengan menghambat sintesis dinding sel (Tan & Kirana, 2010).

Tindakan pencegahan untuk impetigo adalah dengan menjaga *hygiene* pribadi seperti mencuci tangan segera menggunakan air mengalir setelah kontak (terkena luka) dengan penderita impetigo, menjaga kebersihan kuku, tidak menggunakan pakaian yang telah digunakan oleh penderita impetigo, desinfeksi semua peralatan yang mungkin menjadi media penularan seperti pakaian, handuk, spre, dan mainan (Hamzah & Mahmudah, 2014).

Impetigo krustosa dapat dicegah dengan cara menghambat dan mengeliminasi pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes* secara tradisional maupun modern. Cara tradisional identik dengan obat atau ramuan herbal yang dapat dibuat dari berbagai macam bagian tumbuhan atau tanaman seperti daun, batang, buah, bunga, bahkan akarnya (Marisa dkk, 2013). Jahe-jahean (Famili; *Zingiberaceae*) sudah dikenal dan dipergunakan oleh masyarakat sebagai tanaman obat sejak berabad-abad yang lalu. Selain itu, jahe juga merupakan salah satu yang digunakan sebagai bahan mentah dalam pembuatan obat modern maupun obat-obatan tradisional (Tim Bina Karya Tani, 2008).

Kandungan senyawa metabolit sekunder pada tanaman jahe-jahean terutama dari golongan flavonoid, fenol, triterpenoid dan minyak atsiri. Senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan tumbuhan *Zingiberaceae* ini umumnya dapat menghambat pertumbuhan patogen yang merugikan kehidupan manusia (Nursal dkk, 2006). Rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) berwarna merah, lebih kecil dari pada jahe emprit. Konstituen minyak atsiri yang terdapat dalam jahe merah memiliki kemiripan dengan jahe emprit, sehingga cocok untuk ramuan obat-obatan (Andoko & Harmono, 2005). Minyak atsiri umumnya dibagi menjadi dua komponen, yaitu golongan hidrokarbon dan golongan hidrokarbon teroksigenasi. Berdasarkan penelitian Heyne (1987) senyawa-senyawa turunan hidrokarbon teroksigenasi (fenol) memiliki daya antibakteri yang kuat sehingga bisa membunuh bakteri, sedangkan flavanoid bersifat sebagai

antioksidan karena memiliki kadar antosianin yang tinggi (0.071%), triterpenoid berfungsi untuk menghambat bakteri (Dewi & Parwata,2008).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan eksperimen mengenai perbedaan pemberian ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) dan antibiotik ceftriaxon terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan metode dilusi sehingga dapat diperoleh manfaatnya dalam dunia kesehatan khususnya bagi ilmu kedokteran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas timbul permasalahan sebagai berikut:

Apakah terdapat perbedaan antara pemberian ekstrak rimpang jahe merah dan antibiotik ceftriaxon terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan metode dilusi?.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan antara pemberian ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) dan antibiotik ceftriaxon dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan metode dilusi.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui perbedaan antara pemberian ekstrak rimpang jahe merah pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100% dan antibiotik ceftriaxon terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan metode dilusi.
- b. Menentukan konsentrasi paling efektif dari ekstrak rimpang jahe merah dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan metode dilusi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat dari ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum rhizoma*) yang digunakan dalam bidang kesehatan. Sehingga nantinya dapat bermanfaat sebagai bahan alami untuk mengurangi atau menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan sumbangan dalam bidang ilmu pengetahuan khususnya dunia kedokteran.

b. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi penulis dalam menambah wawasan, menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat dari bangku kuliah dan juga sebagai pemenuhan Tugas Akhir perkuliahan.

c. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa tanaman jahe merah memiliki potensi sebagai senyawa antibakteri. Karena pemanfaatan tanaman rimpang jahe merah oleh masyarakat masih kurang maksimal, diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan nilai guna tanaman rimpang jahe merah tersebut.

d. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian ekstrak rimpang jahe merah terhadap aktivitas antibakterinya untuk menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* yang nantinya dapat digunakan pada penelitian lebih lanjut dalam bidang pengobatan.