

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gonore atau kencing nanah adalah penyakit yang termasuk Infeksi Menular Seksual (IMS) yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*.¹ Bakteri tersebut dapat ditularkan dari orang ke orang melalui kontak atau aktivitas seksual yang melibatkan mukosa (vaginal, oral, dan anal).²

Di dunia, gonore merupakan penyakit menular seksual yang disebabkan oleh bakteri dengan jumlah terbanyak.³ Sedangkan di Amerika Serikat menempati urutan kedua dengan sekitar 820.000 kasus baru infeksi bakteri *Neisseria gonorrhoeae* setiap tahun.² Di kota Semarang, jumlah kasus gonore berdasarkan laporan rumah sakit yaitu tahun 2007 sebanyak 22 kasus, tahun 2008 sebanyak 120 kasus, tahun 2009 sebanyak 71 kasus, tahun 2010 sebanyak 140 kasus, dan tahun 2011 sebanyak 97 kasus.^{4,5}

Untuk pengobatan gonore, *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) merekomendasikan pengobatan ganda menggunakan dua antimikroba dengan mekanisme kerja yang berbeda untuk menghindari resistensi. Gonore tanpa komplikasi dapat diberikan seftriakson dosis tunggal 250 mg (intramuskular) ditambah azitromisin dosis tunggal 1 gram (per oral).⁶

Infeksi Menular Seksual (IMS) saat ini menjadi permasalahan yang memiliki kepentingan signifikan dikarenakan cepatnya penyebaran penyakit,

tingginya biaya pengobatan, dan meningkatnya risiko penularan IMS lainnya.⁷ Mengingat mahalnya biaya pengobatan gonore dan peningkatan perjalanan internasional, infeksi gonokokal menjadi ancaman di berbagai negara, khususnya negara berkembang.⁸ Berkembangnya resistensi terhadap antimikroba merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan penyebaran kontinyu dari infeksi gonokokal.⁹

Selama beberapa tahun terakhir, beberapa strain *Neisseria gonorrhoeae* telah memiliki resistensi yang tinggi terhadap beberapa antibiotik, termasuk penisilin, tetrasiklin dan kuinolon.¹⁰ Dilaporkan pula terdapat isolat yang sudah berkurang sensitivitasnya terhadap seftriakson dari strain multiresisten di New Delhi, India.⁸

Oleh karena itu, timbul kebutuhan untuk mencari alternatif pengobatan yang memiliki efek antibakteri termasuk senyawa antigonokokal yang lebih aman.⁸ Sejak dahulu, tanaman obat telah digunakan untuk pengobatan banyak penyakit menular tanpa bukti ilmiah. Saat ini beberapa penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi tanaman yang memiliki aktivitas terhadap patogen infeksi menular seksual dengan tujuan menyediakan pendekatan yang efektif untuk pencegahan penularan dan pengobatan penyakit ini.⁷

Salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional yaitu kemangi (*Ocimum sanctum* L.). Ekstrak daun kemangi diketahui memiliki efek antioksidan, antimikroba, dan antimikotik.¹¹⁻¹⁴ Pada penelitian yang dilakukan oleh Poonam Shokeen, dkk. tahun 2005 di India, isolat dari beberapa strain bakteri *Neisseria gonorrhoeae* menunjukkan hasil yang sensitif terhadap ekstrak

daun kemangi dan tanaman obat lain.¹⁵ Pada penelitian ini, peneliti ingin menguji efektivitas ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* secara *in vitro*.

1.2 Permasalahan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik rumusan masalah, sebagai berikut:

- 1) Bagaimana efektivitas ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* secara *in vitro*?
- 2) Berapa konsentrasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuktikan efektivitas ekstrak daun kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* secara *in vitro*.
- 2) Mengetahui konsentrasi terefektif dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data mengenai efektivitas ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae*.

1.4.2 Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan bagi para klinisi dalam pemilihan alternatif antibakteri terhadap *Neisseria gonorrhoeae*.

1.4.3 Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya terutama penelitian-penelitian mengenai alternatif antibakteri terhadap *Neisseria gonorrhoeae*.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

No	Nama Peneliti dan Judul	Metode	Hasil
1	Maria Angelina, dkk. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> . Jurnal Protobiont Vol. 4 (1), p. 184-189, 2015.	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain <i>post test only</i>	Ekstrak daun kemangi (<i>O. sanctum</i> L.) mengandung golongan senyawa metabolit sekunder (flavonoid, minyak atsiri, dan tanin). Hasil pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol <i>O. sanctum</i> terhadap pertumbuhan bakteri <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i> menunjukkan adanya zona hambat.
2	Kambiz, L., dkk. Extracts from <i>Aloe ferox</i> and <i>Withania somnifera</i> inhibit <i>Candida albicans</i> and <i>Neisseria gonorrhoeae</i> . African Journal of Biotechnology Vol. 7 (1), p. 012-015, 4 January 2008.	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain <i>post test only</i>	Tidak didapatkan aktivitas apapun pada percobaan dengan ekstrak air dari <i>Aloe ferox</i> terhadap <i>Neisseria gonorrhoeae</i> . Sedangkan, pada percobaan dengan ekstrak air dari <i>Withania somnifera</i> , terdapat daya hambat lengkap terhadap <i>Neisseria gonorrhoeae</i> pada dosis 10 mg/ml.

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian (Lanjutan)

			Ekstrak metanol dari <i>Aloe ferox</i> dan <i>Withania somnifera</i> juga menunjukkan aktivitas terhadap semua strain <i>Neisseria gonorrhoeae</i> dengan konsentrasi 0,5 mg/ml. Namun, aloin (senyawa murni diisolasi dari <i>Aloe ferox</i>) menghambat bakteri pada konsentrasi yang jauh lebih rendah dari 0,1 mg/ml.
3	Poonam Shokeen, dkk. Preliminary Studies on Activity of <i>Ocimum sanctum</i> , <i>Drynaria quercifolia</i> , and <i>Annona squamosa</i> Against <i>Neisseria gonorrhoeae</i> . American Sexually Transmitted Diseases Association. <i>Sexually transmitted Diseases</i> , Vol. 32, No. 2, p. 106-111, February 2005.	Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain <i>post test only</i>	Dari 24 isolat klinik seluruhnya sensitif terhadap ekstrak dari <i>O. sanctum</i> dan <i>D. quercifolia</i> , dan 22 isolat klinik sensitif terhadap ekstrak <i>A. squamosa</i> , walaupun seluruh 24 isolat resisten terhadap 2 atau lebih antibiotik (penicillin, ciprofloxacin).

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Maria Angelina, dkk. adalah mengenai uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis melakukan penelitian terhadap pertumbuhan bakteri *Neisseria gonorrhoeae*.

Pada penelitian kedua yang dilakukan oleh Kambiz, L., dkk. adalah mengenai aktivitas ekstrak dari *Aloe ferox* dan *Withania somnifera* dalam inhibisi terhadap *Candida albicans* dan *Neisseria gonorrhoeae*. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis melakukan penelitian menggunakan ekstrak dari bahan yang berbeda yaitu *Ocimum sanctum* L. dan hanya dilakukan pada bakteri *Neisseria gonorrhoeae*.

Pada penelitian ketiga yang dilakukan oleh Poonam Shokeen, dkk. adalah mengenai studi pendahuluan pada aktivitas dari *Ocimum sanctum*, *Drynaria quercifolia*, dan *Annona squamosa* terhadap *Neisseria gonorrhoeae*. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis hanya melakukan penelitian untuk menguji aktivitas ekstrak *Ocimum sanctum* L. terhadap *Neisseria gonorrhoeae*. Selain itu juga terdapat perbedaan rancangan kerja, tempat dan sampel penelitian.