

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gonore merupakan salah satu jenis penyakit menular seksual yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Secara umum *N. gonorrhoeae* menginfeksi mukosa membran pada saluran reproduksi, termasuk servik, uterus, dan tuba falopi pada perempuan, dan uretra pada wanita dan pria. Selain itu, *N. gonorrhoeae* dapat menginfeksi mukus membran pada mulut, tenggorokan, mata, dan rektum (Torrone et al., 2020). Gonore yang disebabkan oleh *Neisseria gonorrhoeae*, adalah PMS bakterial kedua yang paling umum dan mengakibatkan morbiditas yang substansial dan menghabiskan biaya ekonomi di seluruh dunia. Gonore menyebar melalui hubungan seks vaginal, anal, atau oral tanpa kondom dengan seseorang yang menderita gonore, atau dari ibu ke anak saat melahirkan. Penggunaan kondom yang benar dan konsisten secara signifikan mengurangi risiko penularan seksual. Gonore sering tanpa gejala pada wanita. Jika tidak diobati, infeksi gonore dapat menyebabkan komplikasi serius. Bayi dari ibu dengan gonore dapat tertular konjungtivitis neonatal (infeksi mata), yang dapat menyebabkan jaringan parut dan kebutaan (Sanchez, 2018).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa pada tahun 2012, 78 juta kasus baru terjadi di antara remaja dan orang dewasa berusia 15-49 tahun di seluruh dunia dengan tingkat kejadian global 19 per 1000 perempuan dan 24 per 1000 laki-laki. Diperkirakan 27 juta kasus gonore pada tahun 2012 diterjemahkan menjadi prevalensi gonore di seluruh dunia, sebesar 0,8% di antara wanita dan 0,6% di antara pria berusia 15-49 tahun. Koinfeksi dengan *Chlamydia trachomatis* terdeteksi pada 10-40% orang dengan gonore di seluruh dunia. Selanjutnya sekitar 106 juta kasus gonorrhoea baru

didokumentasikan pada orang dewasa setiap tahun di seluruh dunia. Peningkatan ini juga terkait dengan munculnya resistensi terhadap semua kelas antimikroba yang saat ini digunakan serta tidak adanya vaksin gonokokal. Karena peningkatan berkelanjutan ini dalam infeksi di seluruh dunia, WHO menetapkan *Neisseria gonorrhoeae* sebagai patogen fokus pada tahun 2018 (Ellis et al., 2020).

Neisseria gonorrhoeae, patogen obligat manusia, adalah penyakit menular seksual yang menyebabkan morbiditas di seluruh dunia baik di negara-negara dengan sumber daya melimpah maupun negara terbatas sumber daya, dan diagnosis serta pengobatannya membutuhkan pengeluaran yang mahal setiap tahunnya. Seperti infeksi menular seksual (IMS) lainnya, gonore berdampak secara langsung pada kesehatan masyarakat khususnya pada populasi orang dewasa dan anak muda (Springer & Salen, 2022). Gonore merupakan ancaman pada kesehatan masyarakat secara umum baik di seluruh dunia maupun secara khusus di Indonesia yang dimana masyarakatnya masih memiliki pemahaman tentang penyakit menular seksual yang rendah dan kurangnya pemakaian kondom sebagai alat pelindung pada saat melakukan hubungan seksual, kurangnya deteksi dini pada penderita gonore juga akan memicu persebaran penyakit gonore yang masif. Berdasarkan estimasi World Health Organization (WHO) pada tahun 2012, setiap tahun terjadi 357 juta kasus baru IMS yang dapat disembuhkan pada usia 15-49 tahun. Adapun gonore dan klamidia merupakan penyebab utama infertilitas di seluruh dunia. Berdasarkan laporan perkembangan HIV/AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PMS) pada triwulan 1 tahun 2021 yang dikeluarkan oleh P2P Kementerian Kesehatan RI disebutkan bahwa prevalensi terjadinya PMS dari bulan januari – maret 2021 ditemukan total kasus 18.497 orang yang diantaranya terdapat gonore dengan 1.482 kasus dan uretritis gonore 1.004 kasus (Ditjen P2P Kemenkes RI, 2021.). Sedangkan berdasarkan data jumlah kasus penyakit dan jenis penyakit di D.I. Yogyakarta pada tahun 2019 yang dihimpun oleh

badan pusat statistik provinsi D.I. Yogyakarta, dimana jumlah kasus PIMS mencapai 1645 kasus (*BPS Provinsi D.I. Yogyakarta, 2020*).

Gonore merupakan suatu penyakit yang menginfeksi setelah tindakan seksual dan merupakan salah satu konsekuensi dari zina dan ketidaksetiaan kepada pasangan, Allah SWT telah memperingatkan kepada manusia, salah satunya melalui Al Quran surah Al-Isra ayat 32, dimana Allah berfirman:

وَلَا تَقْرَبُوا أَلْزَنَ مَا إِنَّ آهَ كَانَ فَحِشَةً وَسَاءَ سَبِيًّا لَا

Artinya: “Dan janganlah kamu mendekati zina; sesungguhnya zina itu adalah suatu perbuatan yang keji. Dan suatu jalan yang buruk.”

Larangan berzina juga telah diingatkan oleh Nabi Muhammad SAW dan diriwayatkan dalam beberapa hadis, seperti pada hadis berikut ini:

Dari Ubadah bin Shamit RA, Rasulullah SAW bersabda:

الْبُكَرُ بِالْبُكَرِ جَلْدًا مِائَةً وَنَفِيًّا سَنَةً وَالثَّيِّبُ بِالثَّيِّبَةِ مِائَةً وَرَجْمًا

Artinya: “Perawan dengan perjaka (jika berzina) maka dicambuk 100 kali dan diasingkan setahun. Duda dengan janda (jika berzina) maka dicambuk 100 kali dan dirajam.” (HR Muslim)

Dijelaskan juga pada hadis yang lain tentang akibat dari berzina,

Dari Ubadah bin Shamit RA, Rasulullah SAW bersabda:

الْبُكَرُ بِالْبُكَرِ جَلْدًا مِائَةً وَنَفِيًّا سَنَةً وَالثَّيِّبُ بِالثَّيِّبَةِ مِائَةً وَرَجْمًا

Artinya: “Tiga (jenis manusia) yang tidak diajak bicara oleh Allah pada hari kiamat dan tidak

pula Allah mensucikan mereka dan tidak memandang kepada mereka, sedang bagi mereka siksa yang pedih, yaitu: laki-laki tua yang suka berzina, seorang raja pendusta dan orang miskin yang sombong” (HR Muslim).

Gonore merupakan penyakit menular seksual yang prevalensinya cukup banyak terjadi di dunia, gonore juga merupakan salah satu penyebab infertilitas di seluruh dunia. Bakteri ini telah berevolusi terus-menerus selama beberapa dekade terakhir serta tidak adanya vaksin gonokokal juga meningkatkan terjadinya lonjakan kasus ini. Hal ini diperparah dengan terjadinya kasus resistensi antibiotik yang dimana menjadi terapi utama dalam menyembuhkan pasien yang terinfeksi bakteri *N. gonorrhoeae*. Pada tahun 2010, CDC menyarankan pemberian golongan antibiotik ceftriaxone secara intramuskular dengan dosis 250 mg, kemudian, pada tahun 2020 CDC kembali merekomendasikan peningkatan dosis ceftriaxone dari rekomendasi pada 10 tahun yang lalu dengan dosis baru sebesar 500 mg (Torrone et al., 2020). Surveilan yang dilakukan oleh World Health Organization (WHO) Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme (GASP) di negara-negara WHO WPR dan SEAR menunjukkan isolat *N. gonorrhoeae* yang berasal dari Asia sebagian besar telah resisten terhadap penisilin dan kuinolon. Hal ini berbeda dengan isolat yang berasal dari Kepulauan Fiji dan New Caledonia yang masih peka terhadap antibiotik tersebut. Berdasarkan surveilan tersebut juga diketahui penurunan kepekaan terhadap sefalosporin bervariasi di setiap negara, mulai 1,3% hingga 55,8% (Puspandari et al., 2016). Indonesia merupakan salah satu negara beriklim tropis serta mempunyai keragaman hayati yang beragam sehingga mempunyai sumber bahan baku obat tradisional yang sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia secara turun temurun dengan bahan-bahan hasil alam yang dimanfaatkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (Ida Bagus Oka Suyasa et al., 2022). Salah satu tanaman tradisional yang dimanfaatkan warga Indonesia secara turun temurun adalah daun sirih hijau, tanaman sirih hijau (*Piper betle L*)

atau sirih Jawa sudah lama dikenal sebagai obat dan banyak tumbuh di Indonesia, bagian dari tanaman sirih yang dimanfaatkan sebagai obat adalah daunnya dengan direbus. Daun sirih mengandung fenol, yang memiliki peran sebagai racun bagi mikroba dengan menghambat aktivitas enzimnya. Katekol, pirogalol, quinon, eugenol, flavon dan flavonoid merupakan termasuk golongan fenol dan mempunyai kemampuan sebagai bahan antimikroba (Sari et al., 2017).

Ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan metode sumuran serta diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, dan 80% dengan jumlah diameter rata-rata 17,6 mm, 20 mm, 21,6 mm, 23, 3 mm. Dan konsentrasi yang paling rendah pada 20% yang dikategorikan intermediet, dan konsentrasi yang paling tinggi pada 80% yang dikategorikan *sensitive* (Alydrus & Khofifah, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji efektivitas ekstrak sirih hijau dengan kombinasi antibiotik ceftriaxone terhadap pertumbuhan bakteri *Neisseria Gonorrhoeae*, maka diperlukan penelitian “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*) dengan Kombinasi Antibiotik Ceftriaxone terhadap Pertumbuhan Bakteri *Neisseria gonorrhoeae In Vitro*”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan ceftriaxone efektif menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae In Vitro*?

C. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2. Tujuan Umum
 - a. Untuk menguji efektivitas ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan

kombinasi antibiotik ceftriaxone terhadap pertumbuhan bakteri *Neisseria gonorrhoeae In Vitro*.

3. Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai zona hambat yang dibentuk oleh ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan kombinasi antibiotik ceftriaxone terhadap pertumbuhan bakteri *Neisseria gonorrhoeae In Vitro*
- b. Melihat konsentrasi berapa yang efektif menghambat pertumbuhan bakteri *N. gonorrhoeae*.

D. MANFAAT PENELITIAN

4. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengobatan alternatif dalam tatalaksana gonore di Indonesia.

5. Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini mampu memberikan pandangan baru terkait tatalaksana gonore menggunakan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) dengan kombinasi antibiotik ceftriaxone dan sebagai pembelajaran di masa yang akan datang.

6. Penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi atau sebagai sumber untuk penelitian yang berhubungan dengan tatalaksana gonore di masa yang akan datang

E. KEASLIAN PENULISAN

Tabel 1. 1. Keaslian Penulisan

Nama Peneliti	Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan
Ross, et al.	2019	Gentamicin compared with ceftriaxone for the treatment of gonorrhoea (G-ToG): a randomised non-inferiority trial	Gentamisin + azithromycin memiliki kemampuan yang hampir sama dengan obat ceftriaxone + azithromycin, namun dengan angka kegagalan sembuh yang tinggi pada gentamisin pada pasien gonore, gentamisin tidak bisa menggantikan ceftriaxone sebagai lini pertama dalam pengobatan gonore genital.	Pada penelitian ini antibiotik ciprofloxacin akan dikombinasikan dengan ekstrak daun sirih hijau.
Firdiana, et al.	2016	Perbandingan Efektivitas Ceftriaxone dengan Siprofloksasin pada Kuman <i>Neisseria gonorrhoeae</i> secara In Vitro	Kepekaan <i>Neisseria gonorrhoeae</i> terhadap siprofloksasin lebih baik daripada ceftriaxone sehingga antibiotik siprofloksasin dapat menjadi rekomendasi sebagai terapi lini pertama penyakit gonore di Semarang.	Pada penelitian ini antibiotik Ciprofloxacin akan dikombinasikan dengan ekstrak daun sirih.
Ruzaini, et al.	2021	Pemanfaatan Tanaman Kumis Kucing sebagai Antibiotik Alami terhadap Penyakit Gonore	Tanaman kumis kucing yang memiliki kandungan seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan polifenol memiliki potensi untuk dijadikannya obat antibiotik alami. Penggunaan antibiotik alami lebih aman ari	Pada penelitian ini digunakan obat antibiotik rekomendasi terapi yaitu ciprofloxacin yang digabungkan dengan ekstrak daun sirih hijau.

			antibiotik sintetis yang mempunyai efek samping.	
Alydrus, et al.	2022	Efektifitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau (<i>Piper Betle L</i>) Terhadap <i>Staphylococcus Aureus</i>	Ekstrak daun sirih hijau (<i>Piper betle L</i>) dapat menghambat pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> dengan menggunakan metode sumuran serta diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, dan 80% dengan jumlah diameter rata-rata 17,6 mm, 20 mm, 21,6 mm, 23, 3 mm. Dan konsentrasi yang paling rendah pada 20% yang dikategorikan intermediet, dan konsentrasi yang paling tinggi pada 80% yang dikategorikan sensitive	Pada penelitian ini, ekstrak dari daun sirih hijau dikombinasikan dengan antibiotik ciprofloxacin dan dengan bakteri yang berbeda, yaitu bakteri <i>N. gonorrhoeae</i> .
Budiono, et al.	2017	Uji B e d a S e n s i t i v i t a s Kuman <i>Neisseria Gonorrhoeae</i> terhadap Levofloksasin dengan Tiamfenikol secara In Vitro	Hasil penelitian menunjukkan sensitivitas kuman <i>Nisseria gonorrhoeae</i> secara in vitro, yaitu 0% terhadap levofloksasin. Hal ini sebesar 71,43% Menunjukkan bahwa sensitivitasnya cukup baik.tersebut berarti kuman <i>Nisseria gonorrhoeae</i> 100% resisten terhadap levofloksasin. Sensitivitas kuman <i>Neisseria gonorrhoeae</i> terhadap tiamfenikol pada penelitian.	Pada penelitian ini, digunakan antibiotik yang berbeda yaitu ciprofloxacin yang dikombinasikan dengan ekstrak daun sirih hijau.