

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi ialah penyakit paling banyak dialami oleh para penduduk yang berada di negara berkembang, salah satunya ialah di Indonesia. Karena banyaknya penyakit yang ditimbulkan diakibatkan oleh adanya patogen (Radji, 2011). Infeksi disebabkan oleh mikroorganisme yaitu bakteri, virus, protozoa, dan jamur. Banyaknya infeksi yang dialami oleh manusia yaitu pada bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Salmonella typhi* (Ji et al., 2012)

Bakteri *Staphylococcus aureus* beberapa di antaranya ditemukan pada tubuh manusia yang terdapat di daerah inguinal, perineal, dan di lubang hidung bagian anterior. Sekitar 25-30% membawa *Staphylococcus aureus* ke saluran rongga hidung dan kulit (Radji, 2011). Infeksi disebabkan adanya bakteri di mana timbul gejala yaitu nekrosis, pembentukan abses, peradangan, dan dapat menyebabkan berbagai jenis infeksi seperti jerawat, bisul dan nanah (Putri et al., 2019).

Bakteri *Salmonella typhi* dapat menyebabkan demam tifoid karena adanya bakteri patogen yang bersifat sistemik persisten, infeksi demam ini disertai dengan adanya bakterimia dapat merusak organ usus dan hati. Infeksi terjadi ketika minuman dan makanan terkontaminasi yang memungkinkan bakteri masuk ke tubuh. Beberapa pasien terinfeksi di saluran empedu, saluran kemih dan kantong empedu (Rostinawati, 2009).

Pengobatan dengan berbagai antibiotik dapat diberikan untuk mengatasi infeksi. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat menyebabkan kekuatan dari berbagai macam gejala seperti kerusakan sel darah, keracunan obat, kerusakan sel saraf pada organ dalam tubuh, hipersensitivitas, serta terjadinya gagal ginjal. Hal ini menjadi alasan untuk dapat meneliti yang bertujuan mendapatkan atau menemukan pengobatan alternatif yang aman dan

efektif dengan menggunakan obat herbal (Putri et al., 2019). Penggunaan obat herbal saat ini sedang meningkat di banyak negara karena semakin mahal nya harga obat yang beredar di masyarakat merupakan salah satu alasan mengapa masyarakat memilih obat herbal sebagai pilihan terapi. Obat herbal kebanyakan berasal dari tanaman, salah satunya adalah daun rosella yang sudah dikenal secara empiris sebagai antibakteri (Dahlia et al., 2012).

Daun rosella memiliki kandungan bahan aktif berfungsi sebagai aktivitas antibakteri antara lain flavanoid, saponin, fenolat, tanin, steroid, dan glikosida. Akar juga memiliki kandungan asam tatrak dan saponin. Hal ini menunjukkan kandungan dari daun, akar, dan bunga rosella, digunakan sebagai antibakteri, selain itu juga daun rosella memiliki kandungan antioksidan yaitu asam klorogenat, asam kriptoklorogenat, rutin, asam neoklorogenat, dan isokuerstin (Dahlia et al., 2012).

Penelitian Putri et al., (2019) menyebutkan bahwa daun rosella, akar, dan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) mempunyai aktivitas mengenai *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada daya hambat antibakteri ekstrak etanol bunga rosella pada bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 10% (17,43 mm), sedangkan pada 20% (21,6 mm), dan untuk 30% (24,23 mm). Kemudian peneliti menguji daya hambat antibakteri pada ekstrak daun rosella untuk konsentrasi 10% (12,4 mm), 20% (16,73 mm), 30% (21,86 mm). Peneliti menguji daya hambat antibakteri ekstrak pada akar rosella dengan konsentrasi konsentrasi 10% (10,48 mm), 20% (13,2 mm), 30% (13,73 mm). Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa semakin besar konsentrasi maka zona hambat akan besar dan zona hambat terbesar terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ditunjukkan oleh ekstrak etanol bunga dengan konsentrasi 30% (24,23 mm), diikuti ekstrak daun pada konsentrasi 30% (21,86) dan akar konsentrasi 30% (13,73 mm). Dari uraian tersebut, penulis melakukan uji aktivitas antibakteri ekstrak daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L), terhadap bakteri *Salmonella typhi* dan

Staphylococcus aureus. Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini mampu berkontribusi dalam bidang ilmu pengetahuan mengenai antibakteri alami yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*?
2. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) pada ekstrak etanol daun rosella terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah aktivitas antibakteri terhadap ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) memiliki pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.
2. Mengetahui Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) pada ekstrak etanol daun Rosella terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan terkait dengan kandungan dalam ekstrak etanol daun rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) memiliki zat yang membatasi pertumbuhan bakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

2. Manfaat Praktis

Diakhir penelitian ini dapat diharapkan membantu peneliti selanjutnya serta bisa menjadi untuk bahan pembandingan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Putri et al., 2019)	Perbandingan Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Etanol Bunga, Daun dan Akar Tumbuhan rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .	Pada penelitian eksperimental yaitu pengujian aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode difusi cakram ada beberapa konsentrasi pada penelitian ini antara lain 10%, 20%, dan 30%, kontrol positif Chloramphenicol 250 mg dan kontrol negatif DMSO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat adanya daya hambat antibakteri ekstrak etanol Daya hambat antibakteri ekstrak daun rosella pada konsentrasi 10% (12,4 mm); 20% (16,73 mm); 30% (21,86 mm). bunga rosella pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dengan konsentrasi 10% (17,43 mm); 20% (21,6 mm); 30% (24,23 mm). Daya hambat antibakteri ekstrak akar rosella pada konsentrasi 10% (10,48 mm); 20% (13,2 mm); 30% (13,73 mm)
(Febriyanto et al., 2019)	Uji Daya Hambat Ekstrak Kelopak Bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Sebagai Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .	Pada penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan empat perlakuan variasi kosentrasi yaitu 70%, 75%, 80% dan 85% dengan menggunakan analisa data uji statistik Univariat. Diameter zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 70% sebesar 14.4 mm, sedangkan konsentrasi 75% adalah 15.7 mm, konsentrasi 80% yaitu 16.4 mm, konsentrasi 85% sebesar 19.6 mm. pertumbuhan pada bakteri staphylococcus aureus yang paling baik pada kosentrasi 85% dengan rerata zona hambat 19,6 mm dan di kategorikan kuat.
(Samsuharto, 2008)	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-heksan, Etil Asetat, dan Etanol 70 % Daun rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC	Pada penelitian ini yaitu Menggunakan metode difusi dengan cara membuat sumuran yang berdiameter 9 mm, selanjutnya ditetesi menggunakan ekstrak etil

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
25923.		<p>asetat, etanol 70%, dan n-heksan, pada konsentrasi 25 %; 50 %; 75 %; 100 %. Hasil yang didapat pada penelitian dengan metode difusi memberikan luas daerah hambatan dengan rata-rata pada ekstrak etil asetat yaitu sebesar 7,67 mm (25 %); 11,33 mm (50 %); 20,33 mm (75 %); 26,67 mm (100 %), sedangkan pada ekstrak etanol 70 % dengan memberikan luas daerah hambatan sebesar 8,33 mm (50 %); 11 mm (75 %); 16 mm (100 %). Sedangkan untuk ekstrak n-heksan tidak memiliki daerah hambatan. Dari sini dapat disimpulkan bahwa ekstrak etil asetat memiliki efek antibakteri terhadap <i>S. aureus</i> yang lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak n-heksana dan etanol 70%.</p>
(Riwandy et al., 2014)	<p>Aktivitas ekstrak air kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L) terhadap pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> in vitro.</p>	<p>Pada penelitian ini yang bersifat eksperimental dimana terdiri dari 11 kelompok perlakuan antara lain kelompok ekstrak kelopak bunga Rosella ada beberapa konsentrasi yaitu (konsentrasi 1%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45% dan 50%); sedangkan pada kontrol negatif; dan kontrol positif (Tetrasiklin hidroklorida 25 µg/ml). masing-masing pengujian perlakuan ini dilakukan sebanyak 5 kali optimasi. Pengujian aktivitas antibakteri ini dengan menggunakan metode difusi yang dapat mengukur zona bening yang ada disekitar pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dengan menggunakan media Muller Hinton. Sedangkan untuk menganalisis data menggunakan metode One-Way Anova 95% ($\alpha = 0,05$) dan dilanjutkan dengan pengujian LSD. Berdasarkan pada pengujian LSD dapat disimpulkan bahwa ekstrak air kelopak bunga Rosella dapat</p>

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Streptococcus mutans. Sedangkan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) yaitu memiliki nilai sebesar 1% dan untuk konsentrasi yang efektif adalah pada konsentrasi ekstrak air kelopak bunga Rosella dengan konsentrasi 15%.
(Dharmawibawa, 2005)	Uji In Vitro dan In Vivo Ekstrak kelopak bunga rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L) Sebagai Antibakteri <i>Salmonella typhi</i> .	Pada ekstraksi ini dilakukan pengujian dengan menggunakan metode infusa yang dimana selama 15 menit untuk suhu yaitu 100°C. Uji In Vitro dengan Ekstrak bunga rosella yang berpotensi kuat sebagai antibakteri. Karena Ini dapat dilihat dari zona hambat yang terbentuk pada diameter dengan luas 25 mm sedangkan untuk yang terkecil sebesar 11 mm dan diameter zona bening sebesar 25 mm ini termasuk ke dalam respon yang menghambat pertumbuhan kuat, sedangkan untuk diameter zona hambat dengan nilai 11 mm termasuk ke dalam respon yang dapat menghambat pertumbuhan yang lemah. Sedangkan pada Uji in vivo menunjukkan bahwa terdapatnya koloni bakteri <i>S. typhimurium</i> pada mencit yang di beri ekstrak bunga rosella dan akuades, yang berarti bahwa pada ekstrak bunga rosella ini menunjukan tidak memiliki aktivitas antibakteri pada uji in vivo.