

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Penyakit infeksi merupakan permasalahan yang memerlukan perhatian besar dalam bidang kesehatan dan penyakit yang paling banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Infeksi merupakan keadaan masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh dan dapat menimbulkan penyakit. Infeksi ini biasanya terdapat pada saluran pencernaan, saluran pernapasan dan infeksi usus¹. Kasus Infeksi ini biasanya disebabkan oleh beberapa mikroorganisme seperti bakteri, parasit, virus, dan juga jamur.

Di antara bakteri yang sering menimbulkan infeksi manusia adalah bakteri *Salmonella typhosa*. Bakteri *Salmonella typhosa* merupakan bakteri patogen yang sering menginfeksi manusia lewat makanan dan minuman yang terkontaminasi. Bakteri ini sering menyebabkan penyakit diare tipe atau demam tifoid. Bakteri ini merupakan bakteri dari golongan bakteri gram negatif yang termasuk dalam kelas *Prateobacteria Salmonellosis* family *Enterobacteriaceae*. Upaya untuk mencegah infeksi bakteri ini sangat penting untuk dilakukan, mengingat bahaya yang dapat ditimbulkannya.

Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai anti bakteri adalah daun sirih cina (*Piperumia pellucida*). Daun sirih cina telah terbukti ampuh untuk mencegah pertumbuhan bakteri gram positif seperti *Staphylococcus aureus*. Tumbuhan daun sirih cina (*Piperumia pellucida*) adalah salah satu tumbuhan asli Indonesia yang

¹ Karomah, S. (2019). Uji Ekstrak Tumbuhan Sirih Cina (*Peperomia pellucida* L.) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Universitas Medan Area, Meda.

tersebar luas di beberapa daerah di Indonesia termasuk Propinsi Maluku memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional. Tumbuhan ini mengandung senyawa kimia seperti glikosida, flavonoid, tannin, dan steroid². Bagian yang berkhasiat dari daun sirih cina yaitu batang dan daun untuk mengatasi penyakit asam urat, sakit perut, radang kulit, abses, bisul, jerawat, sakit kepala dan luka bakar ringan. Tumbuhan daun sirih cina (*Piperumia pellucida*) merupakan tumbuhan herbal yang termasuk famili Piperacea, tumbuh di daerah yang tidak begitu kering, umumnya pada daerah yang tidak begitu subur misalnya pada batu, tembok yang lambab, diladang bahkan dipinggiran pari³.

Penelitian tentang uji daya hambat ekstrak etanol suruhan (*Piperumia pellucida*) terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococos aureus* secara in- vitro Menghasilkan data zona hambat untuk konsentrasi 25% adalah sebesar 5 mm dan tidak memberikan respon hambatan, untuk konsentrasi 50% adalah sebesar 10 mm dengan respon hambatan lemah, sedangkan pada konsentrasi 75% adalah sebesar 16 dengan respon hambatan sedang. Untuk perlakuan kontrol positif dengan pemberian tetraksilin 3% diperoleh rata-rata diameter zona hambat sebesar 25 mm dengan respon hambatan kuat, sedangkan untuk kontrol negatif yang diberikan aquades steril tidak memberikan respon hambatan. Zona hambat menggambarkan

² Lestari, P. 2010). *Karakterisasi Simplisia Dan Isolasi Senyawa*

Triterpenoida/Steroida Dari Herba Suruhan (Peperomiae pellucidiae herba). Skripsi. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.

³ Dhas, TS., Sowmiya, P.Kumar, VG., Ravi, M., Suthindhiran, K., Borgio, JF., and Kumar, CV. 2020. Antimicrobial effect of Sargassum plagiophyllum mediated gold nanoparticles on Escherichia coli and Salmonella typhi. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. Vol 26: 1-8.

sensitivitas antibakteria ekstrak etanol tumbuhan suruhan (*Piperumia pellucida* L.H.B Kunth) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ⁴.

Hasil penelitian yang ada, tumbuhan suruhan (*Piperumia pellucida* L.H.B Kunth) dapat membunuh bakteri flora normal intestinal yang menjadi patogen, tumbuhan suruhan (*Piperumia pellucida* L.H.B Kunth) juga dapat mengatasi bakteri-bakteri yang telah resisten terhadap antibiotik dan toksin yang dihasilkan oleh bakteri dapat dihambat oleh zat antimikroba tumbuhan suruhan (*Piperumia pellucida* L.H.B Kunth).

Penelitian tentang Gambaran daya hambat ekstrak daun sirih cina (*Piperumia pellucida*) terhadap pertumbuhan bakteri *Klebsiella pneumonia* dengan metode difusi cakram, menunjukkan bahwa zona hambat yang dihasilkan pada setiap konsentrasi berbeda. Konsentrasi ekstrak sirih cina (*Piperumia pellucida*) 10% menghasilkan zona hambat sangat kecil 4 mm, pada konsentrasi 20% menghasilkan zona hambat 8 mm, pada konsentrasi 30% menghasilkan zona hambat 12 mm, pada konsentrasi 40% menghasilkan zona hambat 14 mm dan pada konsentrasi 50% menghasilkan zona hambat 16 mm. Pada hasil uji efektivitas ekstrak sirih cina (*Piperumia pellucida*) terhadap bakteri *Klebsiella pneumonia*, hal ini dapat diasumsikan bahwa daun sirih cina (*Piperumia pellucida*) memiliki kandungan senyawa alkanoid dan tanin yaitu

⁴ Dandirwalu, E., & Watuguly, T. W. (2015). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Suruhan (*Piperumia Pellucida* L.H.BKunth) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* secara In-Vitro. Biopendix volume 2. No. 1 , 08-14.

⁵ Nazmi, M., Made, N., mahardik, A.,Gunardi, W. D. (2017). artikel penelitian kejadian infeksi saluran kemih oleh bakteri *escherichia coli* dan *klebsiella pneumoniae* extended spectrum beta lactamase: studi kasus di rumah sakit swasta periode 2012-2015. *j. kedokt meditek*, 23(62).

senyawa organik yang bersifat basa dan tanin yang memiliki senyawa asam dari kedua senyawa tersebut menjadi berbentuk senyawa asam basa⁵.

Berdasarkan uraian di atas, tumbuhan sirih cina sudah terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif. Akan tetapi, daun sirih cina belum pernah diuji kemampuan daya hambatnya terhadap bakteri gram negatif. Oleh sebab itu, penting untuk dilakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas ekstrak daun sirih cina (*Piperumia pellucida*) sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhosa*”** agar dapat menguji dan membuktikan kemampuan daun sirih cina terhadap bakteri gram negatif yaitu bakteri *Salmonella typhosa*.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah adalah: Apakah ekstrak daun sirih cina efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhosa*?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sirih cina dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhosa*.

D. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk peneliti

Agar peneliti dapat menambah wawasan tentang kandungan ekstrak daun sirih cina dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhosa*.

2. Untuk program studi

- a. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi kepustakaan program studi pendidikan biologi agar mahasiswa mudah mencari informasi tentang ekstrak daun sirih cina dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhosa*.
- b. Agar dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

E. Definisi operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman atau pengertian mengenai judul penelitian ini, maka perlu di jelaskan beberapa definisi operasional sebagai berikut:

1. Efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan tingkat keberhasilan atau pencapaian suatu tujuan yang diukur kualitas dan waktu sesuai dengan yang telah direncanakan.
2. Ekstrak daun sirih cina yaitu daun sirih cina yang di ekstraksi menggunakan etanol 96%.
3. Daya hambat adalah kemampuan suatu zat yang dapat menghambat pertumbuhan suatu tanaman atau mikroorganisme.
4. Pertumbuhan bakteri adalah reproduksi atau penambahan jumlah koloni bakteri saat dilakukan kultur *in vitro*.

