

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi merupakan penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain atau hewan ke manusia. Infeksi disebabkan oleh berbagai organisme bakteri, virus dan jamur. Penelitian untuk mencari antibakteri baru perlu terus dilakukan mengingat banyak penyakit-penyakit serius yang disebabkan oleh bakteri (Gibson,2000).

Infeksi adalah invasi tubuh oleh patogen atau mikroorganisme yang mampu menyebabkan sakit. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, tapi hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop (Radji, 20011).

Bakteri patogen lebih berbahaya dan menyebabkan infeksi baik secara sporadik maupun endemik, antara lain *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Djide dan Sartini, 2008). Spesies *Staphylococcus aureus* pernah dianggap sebagai satu-satunya patogen dari genusnya. Pembawa *Staphylococcus aureus* yang asimtomatik sering ditemukan, dan *Staphylococcus aureus* ini ditemukan pada 40% orang sehat, di bagian hidung, kulit ketiak atau *parenium* (Koes,2013).

Penggunaan bahan obat alam terutama tumbuhan telah melekat di dalam kehidupan masyarakat Indonesia dari generasi ke generasi hingga kini. Apresiasi yang lebih tinggi terhadap bahan alami semakin meningkat seiring dengan berbagai fakta bahwa bahan-bahan sintetis termasuk obat sintetis memiliki efek samping yang tidak bisa dianggap remeh. Gaya hidup masyarakat modern “sadar alami” menjadikan obat herbal untuk agen promosi kesehatan dan pencegahan terhadap penyakit serta untuk mendukung kinerja harian. Dari fakta-fakta tersebut menunjukkan bahwa obat herbal memiliki peran penting di dalam bidang kesehatan masyarakat dalam aspek pengobatan sebagai agen preventif, promotif bahkan kuratif (Aziz dkk, 2011).

Cabai merupakan salah satu tanaman yang sangat penting bagi industri makanan dan industri farmasi karena biasa digunakan untuk bumbu masak dan banyak peneliti yang menganalisis kandungan dari cabai. Khasiat ekstrak cabai adalah sebagai obat sariawan, tonik stimulan kuat untuk jantung dan aliran darah, antireumatik, antikoagulan, stomatik karminatif, diaforetik dan diuretik (Anonim, 2006).

Peningkatan resistensi terhadap antibiotik serta adanya efek samping antibiotik kimia, memberikan peluang besar untuk mendapatkan senyawa antibakteri dengan memanfaatkan senyawa bioaktif dari kekayaan keanekaragaman hayati yang diyakini tidak memberikan efek samping seperti obat kimia. Buah cabai rawit merah (*Capsici frutescentis* Fructus) dapat dimanfaatkan karena kemudahan dalam memperolehnya

dan simplisia ini mengandung kapsaisin yang diduga mampu digunakan sebagai agen antibakteri.

Penelitian Heri Prasetyo mengatakan bahwa ekstrak buah cabai rawit berpengaruh pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, hal ini terlihat adanya jumlah koloni *Staphylococcus aureus* kelompok perlakuan cenderung menurun seiring dengan ditambahkannya konsentrasi ekstrak buah cabai rawit yang digunakan. Peneliti memberikan saran untuk dilakukannya penelitian tentang daya hambat minimum ekstrak buah cabai rawit (*Capsici frutescentis Fructus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik melakukan penelitian pada kemampuan ekstrak buah cabai rawit merah (*Capsici frutescentis Fructus*) sebagai antibakteri pada *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah meliputi :

1. Apakah ekstrak buah cabai rawit merah mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak buah cabai rawit merah yang dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* ?
3. Berapakah konsentrasi ekstrak buah cabai rawit merah yang efektif dalam daya hambat minimum *Staphylococcus aureus* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ekstrak buah cabai rawit merah mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureu*.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak buah cabai rawit merah yang dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Mengetahui konsentrasi ekstrak buah cabai rawit merah yang paling efektif dalam daya hambat minimum *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu Pengetahuan
 - a. Menyediakan alternatif tentang pemanfaatan cabai rawit sebagai antibakteri.
 - b. Memberi informasi tentang aktivitas ekstrak cabai rawit terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di instansi pendidikan terutama ilmu tentang obat tradisional, farmakognosi dan mikrobiologi.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yenny tahun 2013 Universitas Sanata Dharma Yogyakarta “Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Cabai Rawit Hijau (*Capsicm frutescens L.*) dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrihidrazil) dan Penetapan Kadar Kapsaisin secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT)-Densitometri”. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan aktivitas antioksidan yang terdapat pada ekstrak etanol buah cabai rawit hijau dan menetapkan kadar kapsaisin pada ekstrak etanol buah cabai rawit hijau.

Penelitian ini bersifat eksperimental yang dilakukan dengan metode DPPH. Pengukuran absorbansi menggunakan spektrofotometer visibel pada maks 517,5 nm. Penetapan kadar F_{254} dan fase gerak toluen : kloroform : aseton (45:25:30).

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antioksidan (IC_{50}) kapsaisin sebesar $15,996 \pm 4,2 \mu\text{g/ml}$ dan ekstrak etanol buah cabai rawit hijau sebesar $115,2074 \pm 5,8 \mu\text{g/ml}$. Hasil penetapan kadar kapsaisin ekstrak etanol buah cabai rawit hijau sebesar $(0,066 \pm 0,003)\% (b/b)$.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rusli, Rusdaman dan Nurul Ilmi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Makassar “Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Terhadap *Candida albicans*”. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data mikrobiologis buah cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) . pengujian daya hambat dengan melakukan 3 variasi konsentrasi

dan air suling steril sebagai kontrol dengan medium Potato Dextrose Agar (PDA) yang diinkubasikan selama 2x24 jam.

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa ekstrak buah cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan diameter hambatan terbesar 25 mm pada konsentrasi 40% hasil analisis statistik dengan metode Analisis Varian (ANOVA) yang dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan perbedaan efek yang nyata antara kontrol air suling steril dengan ekstrak buah cabai rawit dengan konsentrasi 10%, 20% dan 40%. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka disimpulkan bahwa ekstrak buah cabai rawit memiliki pengaruh yang nyata terhadap aktivitas jamur *Candida albicans* ($0,05 = 4,07$ dan $0,01 = 7,59$).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo tahun 2015 “Transparasi Pengaruh Ekstrak Buah Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* secara Invitro”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*.

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium dengan rancangan penelitian *post test only control group design*.

Hasil Penelitian ini menunjukkan jumlah koloni *Staphylococcus aureus* kelompok perlakuan cenderung menurun seiring dengan ditambahkannya konsentrasi ekstrak buah cabai rawit yang digunakan.

Uji *Kruskal Wallis* menghasilkan nilai signifikansi 0,009 ($p < 0,005$) disimpulkan terdapat perbedaan rerata jumlah koloni *Staphylococcus aureus* antar kelompok yang bermakna.