

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebersihan lantai merupakan suatu hal yang penting jika dikaitkan dengan persebaran mikroorganisme. Persebaran mikroorganisme pada lantai dapat dicegah dengan penggunaan cairan pembersih lantai yang memiliki daya antimikroba. Daya anti mikroba dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu desinfektan dan antiseptik. Desinfektan digunakan untuk membunuh mikroorganisme di dalam maupun di permukaan suatu benda mati, sedangkan antiseptik digunakan untuk menghancurkan atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme di dalam maupun permukaan suatu jaringan hidup.

Cairan pembersih lantai dikategorikan sebagai desinfektan yang berpotensi membunuh mikroorganisme yang banyak terdapat di lantai seperti *Staphylococcus aureus*, Cairan pembersih lantai mengandung bahan aktif yang dapat dibuat dari bahan sintetis maupun alami. Bahan aktif dari bahan sintetis yaitu benzalkonium klorida dan *cresylic acid*. Bahan sintesis tersebut memiliki efek samping seperti karsinogenik dan menyebabkan infeksi saluran pernafasan jika terhirup. Salah satu bahan aktif alami yang berpotensi yaitu gondorukem karena mengandung senyawa monoterpen yang terdiri dari α -pinene, β -pinene, *camphene*, *myrcene*, *carene*, *dipentene*, dan α -*phellandrene* serta asam resin yang berupa asam abietat, levopimarat, neoabietat, dan palustrat yang berpotensi sebagai antimikroba (Cahyani et al, 2015) dan daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) yang juga mengandung senyawa monoterpen berupa β -pinane, β -sitronelal, dan lain – lain berpotensi sebagai antimikroba, juga bertindak sebagai *fragrance*, (Loh, 2011).

Minyak daun jeruk purut diperoleh salah satunya dari proses distilasi uap. Produk dari proses ini akan membentuk dua lapisan yaitu lapisan minyak dan lapisan air (hidrosol). Berdasarkan hukum distribusi Nernst, suatu sistem yang memiliki dua fase akan terjadi distribusi di antara dua fase tersebut, sehingga memungkinkan minyak teremulsi dalam air. Lapisan air (hidrosol) yang masih mengandung minyak inilah yang masih dapat dimanfaatkan.

Beberapa peneliti telah menguji aktivitas antimikroba alami terhadap banyak bakteri. Ratna Yuliani (2011) telah menguji aktivitas antimikroba minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* yang menyatakan bahwa minyak atsiri daun jeruk purut mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *E. coli*. Miftahendrawati (2014) meneliti tentang efek antibakteri ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap bakteri *Streptococcus mutans* yang menyatakan bahwa Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dari ekstrak daun jeruk purut adalah 5% dan ekstrak daun jeruk purut 25% dapat menghambat bakteri *Streptococcus mutans*. Chandrawati Cahyani (2015) telah meneliti pemanfaatan gondorukem dan hidrosol sereh wangi dalam pembuatan cairan pembersih lantai memberikan daya anti bakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella thypi* pada konsentrasasi bahan aktif 4% dengan komposisi gondorukem : hidrosol sereh wangi sebesar 1:2. Penggunaan kombinasi gondorukem dan hidrosol sereh wangi telah terbukti memiliki aktivitas antimikroba, namun kombinasi gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut belum ada kajian mengenai aktivitas antimikroba dari kombinasi bahan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pencampuran gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut pada pembuatan pembersih lantai, sebagai agen antimikroba terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah pencampuran gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut memberikan daya antimikroba yang lebih baik daripada menggunakan salah satu bahan tersebut dalam pembuatan pembersih lantai?
2. Berapa komposisi rasio gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut sebagai bahan pembersih lantai yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?

1.3. Batasan masalah

Untuk memfokuskan arah penelitian maka batasan masalah pada penelitian ini meliputi:

1. Gondorukem yang digunakan adalah gondorukem grade N

2. Hidrosol minyak daun jeruk purut yang digunakan diperoleh dari fraksi air dari produk distilasi uap minyak daun jeruk purut selama 6 jam dengan pendiaman selama 30 menit.
3. Mikroorganisme yang digunakan pada uji daya antibakteri adalah *Staphylococcus aureus* yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya.
4. Uji antimikroba cairan pembersih lantai dilakukan dengan pengenceran dengan rasio cairan pembersih lantai terhadap air sebesar 1:250, 1:300, 1:350, 1:400 dan 1:450.

1.4. Tujuan penelitian

1. Mengetahui pengaruh pencampuran gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut sebagai agen antimikroba dalam pembuatan pembersih lantai
2. Mengetahui komposisi rasio gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut pada pembuatan pembersih lantai sebagai antimikroba terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*

1.5. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk mengetahui pengaruh pencampuran gondorukem dan hidrosol minyak daun jeruk purut pada pembuatan pembersih lantai sebagai agen antimikroba terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.