

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“*Back to Nature*” adalah moto dunia pengobatan sekarang ini. Akhir-akhir ini industri *herbal medicine* berkembang pesat dengan ditemukannya berbagai macam obat-obat herbal yang berkhasiat mengatasi penyakit yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme. Akhir-akhir ini, *Tea Tree Oil* (TTO) banyak digunakan di Australia dan *Pandanus Cocos Oil* (PCO) mulai dipromosikan di Indonesia dengan efek antimikroba yang efektif dalam melawan berbagai mikroorganisme.

Tea Tree Oil (TTO) diperoleh dari destilasi uap daun *Melaleuca alternifolia*, yaitu tumbuhan yang secara *native* berasal dari Australia yang menurut beberapa artikel dikatakan memiliki sifat antibakteri, antifungi, antivirus, anti-inflamasi, dan memiliki efek analgetik. Sejak 100 tahun yang lalu, penduduk asli Australia (Aborigin) menggunakan TTO untuk mengobati infeksi kulit yang kebanyakan disebabkan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Melalui berbagai penelitian di Australia, didapati bahwa TTO adalah antiseptik yang tepat, yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri MRSA (*Methycillin Resistant Staphylococcus aureus*) (May, Chan, King, Williams, French, 1999).

Selain TTO, akhir-akhir ini *Pandanus Cocos Oil* (PCO) yang merupakan paduan antara buah merah *Pandanus conoideus* Lam. dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) diklaim berkhasiat sebagai panasea (obat segala penyakit) dan yang secara ilmiah terbukti memiliki khasiat antimikroba (Ahkam Subroto, 2005).

Dengan mengetahui efektifitas PCO dan TTO terhadap mikroorganisme yang paling sering menimbulkan masalah kesehatan di Indonesia, seperti *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans* dan tentunya akan banyak membantu praktisi kesehatan dalam menangani infeksi mikroorganisme tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah PCO dan TTO dapat menghambat pertumbuhan keempat spesies bakteri (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*) dan *Candida albicans*?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh PCO dan TTO terhadap keempat spesies bakteri tersebut dan *Candida albicans*. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui efektivitas penghambatan pertumbuhan keempat spesies bakteri tersebut dan *Candida albicans* oleh PCO dan TTO.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian adalah:

1. Menjadi masukan bagi praktisi kesehatan dalam mengatasi infeksi keempat spesies bakteri tersebut dan *Candida albicans*.
2. Menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti hal-hal yang berhubungan dengan PCO dan TTO.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Kerangka Pemikiran

- ✘ PCO dan TTO menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans* yang ditunjukkan dengan terdapatnya zona inhibisi pada kultur bakteri (Ahkam Subroto, 2005; Anonymous-1).
- ✘ Zona inhibisi bakteri *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, dan jamur *Candida albicans* timbul pada media yang diberi PCO dan TTO dan zona inhibisi tidak timbul pada media yang tidak diberi kedua zat tersebut (Ahkam Subroto, 2005; Anonymous-1).
- ✘ *Pandanus Cocos Oil* (PCO) mengandung beberapa zat aktif yang menyebabkan terbentuknya zona inhibisi terhadap bakteri *Staphylococcus*

aureus, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, dan jamur *Candida albicans* (Ahkam Subroto, 2005).

- ✘ TTO mengandung beberapa zat aktif yang menimbulkan zona inhibisi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan jamur *Candida albicans* (Anonymous-1).

Hipotesis penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

PCO dan TTO efektif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli* dan *Candida albicans*.

1.6 Metode

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik. Metode yang digunakan adalah metode Kirby Bauer (Imam Masduki, 1996). Cakram kertas steril ditetesi PCO dan TTO, kemudian diuji efek antimikrobanya terhadap biakan keempat spesies bakteri tersebut dan *Candida albicans*. Diameter zona inhibisi yang terbentuk diukur. Hasil-hasil dibandingkan dengan kontrol positif (cakram berisi antibiotik rujukan), diuji dengan *T test* menggunakan SPSS for windows versi 15.0.

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Agustus 2007 di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.