

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN COCOR  
BEBEK (*Kalanchoe pinnata*) TERHADAP BAKTERI *Stapylococcus aureus*  
ATCC 6538 DAN *Escherichia coli* ATCC 11229 SECARA INVITRO**

**SKRIPSI**



Diajukan Oleh :

**RM Rahadiyan Wahyu Barata  
(J 500 050 042)**

Kepada :

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2009**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Penggunaan bahan alam, baik itu digunakan untuk obat maupun untuk tujuan yang lain kini semakin meningkat, terlebih lagi dengan adanya isu *back to nature* serta krisis yang menyebabkan menurunnya daya beli masyarakat. Adanya pergeseran gaya hidup tersebut semakin mendorong berbagai tindakan penelitian untuk memperoleh hasil yang dapat digunakan secara maksimal untuk meningkatkan kesejahteraan manusia.

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang dapat diolah menjadi berbagai macam obat. Sejak ribuan tahun yang lalu, penggunaan obat-obatan tradisional telah banyak dipraktikkan dan menjadi budaya di Indonesia dalam bentuk ramuan jamu-jamuan. Obat-obatan tradisional tersebut tidak hanya digunakan dalam fase pengobatan saja, melainkan juga digunakan dalam fase preventif, promotif dan rehabilitasi. Menurut penelitian obat-obatan tersebut banyak digunakan dikarenakan keberadaannya yang mudah didapat, ekonomis, dan menurut penelitian memiliki efek samping relative rendah serta adanya kandungan yang berbeda yang memiliki efek saling mendukung secara sinergis. Namun selain keuntungan yang dimilikinya, bahan alam juga memiliki beberapa kelemahan seperti : efek farmakologisnya yang lemah, bahan baku belum terstandar, belum dilakukan uji klinik dan mudah tercemar berbagai jenis mikroorganisme serta adanya potensi toksitas oleh toxic endogen yang terkandung didalamnya (Katno, 2004).

Obat bahan alam Indonesia dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu *jamu* yang merupakan ramuan tradisional yang belum teruji secara klinis, *obat herbal* yaitu obat bahan alam yang sudah melewati tahap uji praklinis, sedangkan *fitofarmaka* adalah obat bahan alam yang sudah melewati uji praklinis dan klinis (SK Kepala BPOM No. HK.00.05.4.2411 tanggal 17 Mei 2004).

Salah satu dari keanekaragaman hayati yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat tradisional adalah cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) Tanaman ini termasuk tanaman *sukulen* (mengandung air) yang berasal dari Madagaskar. Tanaman ini terkenal dikarenakan cara reproduksinya melalui tunas daun (tunas adventif). *Kalanchoe* kaya akan kandungan alkaloids, triterpenes, glycosides, flavonoids, steroids dan lipids. Sedangkan pada daunnya terkandung senyawa kimia yang disebut *bufadienolides*. Bufadienolides pada *Kalanchoe pinnata* memiliki potensi untuk digunakan sebagai antibakterial, antitumor, *cancer preventive*, dan insektisidal (Lana, 2005).

Infusa daun cocor bebek telah terbukti memiliki daya anti bakteri. Pada percobaan terhadap kadar hambat infusa daun cocor bebek dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Shigella shigae*. Percobaan tersebut dilakukan dengan metode Kirby Bower dengan diameter zona hambat yang semakin meningkat dan mencapai puncaknya pada kadar infusa 100% (Hidayati, 2006).

Sehubungan dengan adanya indikasi ekstrak daun *Kalanchoe pinnata* mempunyai daya anti bakteri, maka untuk membuktikan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui aktifitas antimikroba dari ekstrak tanaman tersebut. Pada uji aktivitas bakteri ini digunakan bakteri *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri coccus gram positif (+) dan *Escherichia coli* yang merupakan bakteri batang gram negatif (-) (Jawetz. *et al*, 2001)

Bakteri *Staphylococcus aureus* tergolong flora normal kulit dan selaput lendir manusia, namun terdapat juga strain bakteri ini yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan pernanahan, abses, bahkan septikemia yang fatal (FK UGM, 1997).

Bakteri *Escherichia coli* adalah anggota flora normal usus manusia, namun terdapat pula beberapa strain dari bakteri ini dengan struktur antigen tertentu yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan ISK, diare, meningitis hingga sepsis (FK UI, 1994).

## **B. Perumusan Masalah**

Apakah ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *invitro*.

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *invitro*.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Mengetahui adanya daya hambat ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *invitro*.
2. Mendorong peneliti lain untuk meneliti lebih jauh mengenai efek ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap strain bakteri patogen.
3. Menambah pengetahuan dalam bidang fitofarmasi.