

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa metabolit sekunder dari lima bakteri endofit akar *Vetiveria zizanioides* yang diuji mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Dari kelima bakteri endofit tersebut, dapat diketahui pula bahwa metabolit sekunder dari bakteri endofit *P. aeruginosa* paling berpotensi sebagai antibakteri. Secara keseluruhan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antibakteri dari kelima bakteri endofit yang diuji terdiri dari senyawa *Hydrazine* dan kelompok alkaloid. Senyawa *hydrazine* terdapat pada metabolit sekunder *Lysinibacillus sphaericus* dan *Acinetobacter* sp., yakni *Hydroxy acetic acid hydrazide* dan *Hydrazine carboxylic acid, ethyl ester*. Kandungan metabolit sekunder dari *Bacillus* sp. yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri adalah *1,2-Benzene dicarboxylic acid, mono (2-ethylhexyl) ester*. Sedangkan kandungan metabolit sekunder dari *Pantoea* sp. yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri adalah *N-methyl-N-[2'-(4 pyridyl) ethyl]-2(2 pyridyl) ethylamine* dan *(3R,4s) -3 - (2-nitro-4-methoxyphenyl) - 4 - (4- hydroxyphenyl) hexane*. Adapun kandungan metabolit sekunder dari *P. aeruginosa* yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri terdiri dari senyawa *2-(5-chloro-2-methoxyphenyl) pyrrole*, *3 - (1 - phenyl - 2,3 dihydro - 1H - isoindol - 2 - yl) propan-1-ol* dan *1H - Isoindole - 1,3 (2H) - dithione*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran untuk lebih mengembangkan penelitian yang terkait, yaitu:

1. Diperlukan adanya pemisahan fraksi dari ekstrak metabolit sekunder yang dihasilkan, sehingga dapat menghasilkan senyawa antibakteri yang *single*

compound.

2. Diperlukan adanya pengaturan faktor lingkungan terhadap kondisi kultur bakteri yang digunakan, sehingga mampu menginduksi bakteri untuk menghasilkan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antibakteri secara optimal.

