

**PENGARUH EKSTRAK ETIL ASETAT JAMUR *Agaricus*
TERHADAP AUTOINDUCER *Pseudomonas aeruginosa* PAO1
MENGUNAKAN BIOSENSOR *Escherichia coli* XL1 pSB1075**

Lucyana Suryaputra, 2008

Pembimbing : (I) Elisawati Wonohadi (II) Sulistyono Emantoko

ABSTRAK

Bakteri mampu berkomunikasi antar sesamanya melalui suatu mekanisme *quorum sensing* yang diperantarai oleh suatu sinyal molekul kecil yaitu *autoinducer*. Melalui keberadaan *autoinducer*, bakteri dapat mengatur perilaku mereka menurut jumlah populasi selnya. Ketika bakteri mencapai jumlah yang cukup, maka molekul ini akan dideteksi oleh reseptor spesifik yang kemudian akan mulai meregulasikan ekspresi gen-gen tertentu diantaranya produksi faktor virulensi, *bioluminescence* dan produksi metabolit sekunder lainnya. Mekanisme penghambatan *quorum sensing* dikenal sebagai *quorum quenching*. Pada penelitian ini ingin diketahui pengaruh ekstrak etil asetat jamur *Agaricus* terhadap *autoinducer Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Sebagai jamur *Agaricus* digunakan jamur Champignon (*Agaricus bisporus*) dan jamur Portabella (*Agaricus brunescens*). Penelitian diamati berdasarkan pengaruh ekstrak etil asetat jamur *Agaricus* terhadap hambatan ekspresi *luminescence* dari biosensor *Escherichia coli* XL1 pSB1075. Hasil pengamatan menunjukkan ada pengaruh efek inhibisi ekstrak etil asetat jamur *Agaricus*. Sehingga dapat dikatakan ekstrak etil asetat jamur Champignon (*Agaricus bisporus*) atau ekstrak etil asetat jamur Portabella (*Agaricus brunescens*) mampu mempengaruhi *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 dengan konsentrasi inhibisi minimum sekitar 90,0 bpj.

Kata Kunci: *Quorum Sensing, Quorum Quenching, Autoinducer, Luminescence, Agaricus bisporus, Agaricus brunescens, Pseudomonas aeruginosa* PAO1, biosensor *Escherichia coli* XL1 pSB1075