

**PENGARUH HERBA SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* Nees)
TERHADAP**

**AUTOINDUCER BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* PAO1
DIAMATI DENGAN SENSOR *BIOLUMINESCENCE***

Debby Yunia Soedarmo, 2009

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

ABSTRAK

Tingkah laku bakteri diatur oleh mekanisme *quorum sensing*, termasuk ekspresi faktor-faktor virulensi. Mekanisme ini diperantarai oleh suatu sinyal molekuler yaitu *autoinducer* yang diproduksi oleh bakteri itu sendiri. Kandungan senyawa herba sambiloto (*Andrographis paniculata* PAO1) diekstraksi dan difraksinasi dengan pelarut etil asetat dan etanol 80% sehingga didapat fraksi etil asetat dan fraksi etanol. Kemudian dibuat larutan uji masing-masing fraksi dalam berbagai konsentrasi dan diamati pengaruhnya terhadap *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 yang terdapat dalam supernatan kultur. Pengamatan didasarkan atas perubahan pancaran sinar (*bioluminescence*) yang merupakan hasil ekspresi gen *luxCDABE* pada *Escherichia coli* XL1 pSB1075. *Bioluminescence* ini dipengaruhi oleh jumlah *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Hasil penelitian menunjukkan adanya hambatan (inhibisi) terhadap *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 oleh fraksi etil asetat sambiloto pada konsentrasi 101250 hingga konsentrasi 135000 bpj, sedangkan pada fraksi etanol sambiloto belum dilihat adanya hambatan (inhibisi) sampai dengan konsentrasi 125000 bpj, sehingga dapat dikatakan bahwa herba sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) dapat menghambat *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1.

Kata Kunci : *Quorum sensing*, *Bioluminescence*, Herba Sambiloto, *Andrographis paniculata* Nees, *Autoinducer Pseudomonas aeruginosa* PAO1, *Escherichia coli* XL1 pSB1075