

**PENGARUH TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP  
AUTOINDUCER BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 DIAMATI  
DENGAN SENSOR BIOLUMINESCENCE**

Deby Maria Gunawan, 2009

Pembimbing : (I) Elisawati Wonohadi (II) Ryanto Budiono

**ABSTRAK**

Bakteri menggunakan mekanisme *quorum sensing* untuk mengatur susunan fungsi-fungsi biologis termasuk formasi biofilm, ekspresi faktor-faktor virulensi, *bioluminescence*, serta produksi metabolit sekunder lainnya. Pengembangan senyawa-senyawa anti *quorum sensing* (*quorum quenching*) sebagai terapeutik pengontrol infeksi telah banyak dilakukan. Pada penelitian ini ingin diketahui pengaruh tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap *autoinducer Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Penelitian diamati dengan mengamati perubahan ekspresi *luminescence* oleh operon gen *luxCDABE* yang berada dalam *Escherichia coli* XL1 pSB1075. Ekspresi gen *luxCDABE* ini juga dipengaruhi oleh *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 yang berada dalam supernatan kultur. Kandungan senyawa dalam seledri diekstraksi dan difraksinasi dengan pelarut etil asetat dan etanol 80% hingga didapat fraksi etil asetat dan fraksi etanol sebagai larutan uji kemudian dibuat pada beberapa konsentrasi dan diamati pengaruhnya terhadap *autoinducer Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Hasil penelitian menunjukkan adanya efek inhibisi fraksi etil asetat atau fraksi etanol tanaman seledri (*Apium graveolens* L.).

**Kata kunci:** *Bioluminescence*, *Autoinducer Pseudomonas aeruginosa* PAO1, *Escherichia coli* XL1 pSB1075, seledri, *Apium graveolens* L.