

**PENGARUH KULIT BATANG PULASARI (*Alyxia reinwardtii* BL)  
TERHADAP AUTOINDUCER BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* PAO1  
DIAMATI DENGAN SENSOR BIOLUMINESCENCE**

Tri Astuti Widayanti, 2009

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

**ABSTRAK**

Bakteri memonitor kehadiran bakteri lain di sekitar mereka dengan memproduksi dan merespon molekul-molekul pemberi sinyal yang dikenal sebagai *autoinducer*. Pada penelitian ini ingin diketahui pengaruh kulit batang pulasari (*Alyxia reinwardtii* BL) terhadap *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1, diamati berdasarkan perubahan pancaran *luminescence* dari biosensor *Escherichia coli* XL1 pSB1075. Pancaran bioluminescence ini merupakan hasil ekspresi operon gen *luxCDABE* dalam biosensor yang dipengaruhi oleh *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Kandungan senyawa dalam kulit batang pulasari diekstraksi dan difraksinasi dengan pelarut etil asetat dan etanol 80% hingga didapat fraksi etil asetat dan fraksi etanol kulit batang pulasari. Larutan uji dibuat pada beberapa konsentrasi dan diamati pengaruhnya terhadap *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 yang berada dalam supernatan kultur bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. Hasil penelitian menunjukkan adanya efek inhibisi dari fraksi etanol atau fraksi etil asetat kulit batang pulasari dimana semakin besar konsentrasi, ekspresi *luminescence* yang terjadi semakin lemah/pudar, sehingga dapat dikatakan bahwa fraksi etanol atau fraksi etil asetat mampu menginhibisi *autoinducer* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* PAO1.

**Kata kunci:** *Bioluminescence*, Kulit batang pulasari, *Alyxia reinwardtii* BL, *autoinducer Pseudomonas aeruginosa* PAO1, *Escherichia coli* XL1 pSB1075