

**PENGARUH PENAMBAHAN BASA PADA SUPERNATAN KULTUR  
BAKTERI “X” PENGHASIL PIGMEN JINGGA TERHADAP  
KEMAMPUANNYA MENGINDUKSI PRODUKSI PIGMEN**

Sari Harijono, 2006

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

**ABSTRAK**

Bakteri dapat berkomunikasi satu dengan yang lain dengan mensekresi, mendeteksi, dan memberi respon terhadap signal kimia yang disebut “*autoinducer*”. Prosesnya disebut *Quorum sensing* dimana bakteri memonitor jumlah mereka dengan mengukur konsentrasi “*autoinducer*” sehingga mereka dapat mengkoordinasi aktivitas mereka. “*Autoinducer*” untuk bakteri gram positif adalah *acylated homoserine lactones* (AHLs) yang tahan terhadap perlakuan ekstrem tertentu, sedangkan bakteri gram positif menghasilkan oligopeptida yang peka terhadap perlakuan ekstrem tertentu. Pada penelitian pengaruh penambahan basa pada supernatan kultur bakteri “X” pada berbagai tingkatan pH yaitu pH 8, pH 11, dan pH 13, ingin diketahui pengaruh basa terhadap “*autoinducer*”. Penelitian ini diawali dengan karakterisasi bakteri “X” yang menunjukkan bahwa bakteri “X” merupakan bakteri gram negatif berbentuk batang dan mendekati bakteri *Pseudomonas* sp. Hasil pengamatan kurva pertumbuhan dan pembentukan pigmen menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada pertumbuhannya, tetapi terdapat perbedaan yang bermakna antarperlakuan pada pembentukan pigmennya. Akan tetapi, perlakuan basa tersebut tidak dapat dikatakan merusak “*autoinducer*” karena konsentrasi pigmen uji masih tetap lebih tinggi bila dibandingkan pigmen pada kondisi normal. Melalui penelitian ini dapat diketahui karakter “*autoinducer*” sehingga diharapkan dapat memberikan strategi alternatif pengendalian bakteri yang tidak selalu berbasis antibiotik sehingga masalah resistensi yang semakin lama semakin meningkat dapat teratasi.

**Kata Kunci :** *Quorum Sensing, Autoinducer, Basa.*