

**PENGARUH PENAMBAHAN FRAKSI ETIL ASETAT SUPERNATAN  
KULTUR BAKTERI *Pseudomonas* sp. PADA  
PRODUKSI PIGMEN JINGGANYA**

Irma Nirmalasari, 2007

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

**ABSTRAK**

Bakteri dalam populasinya mampu berkomunikasi satu dengan yang lainnya dengan cara memproduksi, mendeteksi, dan merespon senyawa kimia yang disebut sebagai *autoinducer*. *Quorum sensing* merupakan mekanisme dimana bakteri dapat mendeteksi adanya molekul *autoinducer* dan apabila jumlahnya sudah cukup, maka bakteri dapat mengalami pembentukan lapisan biofilm, memproduksi faktor virulensi atau produk metabolit sekunder lainnya, misalnya pigmen. Pada penelitian ini digunakan bakteri *Pseudomonas* sp. penghasil pigmen warna jingga yang diperoleh dari peneliti sebelumnya. Produksi pigmen tersebut diduga dipengaruhi oleh *autoinducer*. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa etil asetat dapat digunakan untuk mengekstraksi molekul *autoinducer*. Uji pengaruh penambahan fraksi etil asetat supernatan kultur bakteri *Pseudomonas* sp. diharapkan dapat menjadi model untuk mengetahui keberadaan *autoinducer*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan penelitian berikutnya untuk mencari senyawa yang dapat digunakan untuk mengganggu *quorum sensing* bakteri. Perlakuan pada penelitian ini ada tiga macam yaitu dengan penambahan fraksi etil asetat hasil ekstraksi supernatan kultur *Pseudomonas* sp. pada tiga macam perbandingan supernatan – etil asetat (1:1, 3:2, dan 2:3). Penelitian dilakukan dengan mengukur data *optical density* kultur bakteri dan absorbansi pigmen yang selanjutnya dianalisa dalam bentuk kurva pertumbuhan dan kurva produksi pigmen. Hasil uji menunjukkan bahwa penambahan fraksi etil asetat supernatan kultur *Pseudomonas* sp. dapat meningkatkan produksi pigmen jingganya. Fraksi etil asetat hasil ekstraksi dengan perbandingan supernatan - etil asetat (1:1) dapat menghasilkan pigmen paling banyak.

**Kata kunci :** *autoinducer*, *quorum sensing*, etil asetat, *Pseudomonas* sp., pigmen jingga.