

**PENGARUH BAKTERI "A" HASIL ISOLASI DARI TANAH TERHADAP  
AUTOINDUCER DAN PROTEIN INTRASELULAR**

**BAKTERI *Pseudomonas* sp**

Felicia Eka Dewi Tjiomas, 2008

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

**ABSTRAK**

Dalam suatu populasi, bakteri dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lainnya menggunakan sinyal berupa senyawa kimia yang disebut *autoinducer* yang disekresikan ke lingkungan ekstraselularnya. Mekanisme komunikasi antar bakteri ini dikenal dengan *quorum sensing*. Sedangkan mekanisme penghambatan *quorum sensing* disebut *quorum quenching*. Pada penelitian ini, ingin diamati pengaruh bakteri "A" hasil isolasi dari tanah terhadap senyawa *autoinducer* dari bakteri *Pseudomonas* sp melalui pengamatan produksi pigmen dan protein intraselular bakteri *Pseudomonas* sp. *Autoinducer* dalam supernatan kultur bakteri *Pseudomonas* sp diberi perlakuan bakteri "A", diinkubasi dengan variasi waktu 1, 4 dan 8 hari. Pengamatan produksi pigmen menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada  $\lambda$  480 nm, sedangkan analisa protein intraselular menggunakan metode *Sodium Dodecyl Sulphate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis* (SDS-PAGE) yang merupakan metode pemisahan protein berdasarkan berat molekulnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bakteri "A" mampu mendegradasi *autoinducer*, karena terjadi penurunan produksi pigmen yang dihasilkan oleh ketiga perlakuan bila dibandingkan dengan kondisi kontrol (diberi penambahan *autoinducer Pseudomonas* sp yang tidak mengalami perlakuan dengan bakteri "A"). Bakteri "A" juga mampu menyebabkan perubahan sintesis protein intraselular bakteri *Pseudomonas* sp, teramati dari perbedaan pita protein intraselular hasil SDS-PAGE yang tampak pada ketiga perlakuan dibandingkan kondisi kontrol dan kondisi normal (tanpa penambahan *autoinducer Pseudomonas* sp).

**Kata Kunci :** *Quorum sensing, quorum quenching, autoinducer, Pseudomonas* sp, bakteri tanah, pigmen, protein intraselular