

PENDAHULUAN

Salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana biokimia adalah melalui praktik lapangan. Selain itu, praktik lapangan juga merupakan salah satu sarana mahasiswa untuk dapat belajar memahami dunia kerja sesuai dengan bidang biokimia. Penulis melaksanakan praktik lapangan di laboratorium Biokimia, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. Tujuan utama praktik lapangan ini adalah selain sebagai salah satu syarat kelulusan, juga agar mahasiswa Biokimia mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja, menambah wawasan untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama perkuliahan, selain itu untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah yang terkait bidang biokimia.

Sebagian besar mata pencaharian masyarakat Indonesia adalah pertanian. Lahan-lahan pertanian tersebut hampir seluruhnya menggunakan media tanam berupa tanah. Tanah merupakan salah satu media tempat bercocok tanam yang paling umum digunakan. Kandungan tanah terdiri atas berbagai macam unsur dan mikroorganisme yang dapat membantu kesuburan tanaman atau bahkan menghambat pertumbuhan tanaman. Salah satu mikroorganisme tanah yang sering dilakukan analisis adalah bakteri. Galur bakteri tanah yang menguntungkan dalam peningkatan pertumbuhan tanaman biasanya dikelompokkan sebagai *plant growth promoting rhizobacteria* (PGRP). Beberapa bakteri kelompok ini memiliki kemampuan menghasilkan senyawa yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman yang dikenal dengan nama fitohormon. Fitohormon yang umum dihasilkan bakteri PGRP diantaranya adalah sitokinin dan auksin (Aryantha 2004).

Auksin merupakan salah satu fitohormon yang terdapat pada tumbuhan. Auksin utama yang terdapat secara alamiah berupa asam indolasetat atau *indol acetic acid* (IAA). Hormon ini biasa ditemukan di jaringan muda seperti meristem tajuk, daun, akar serta buah yang sedang tumbuh. Hormon pertumbuhan ini dapat diperoleh dari beberapa jenis bakteri tanah.

Selain menghasilkan fitohormon, bakteri tanah juga memiliki potensi menghasilkan enzim kitinase yang memiliki beberapa manfaat di bidang