

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mikroalga merupakan kelompok tumbuhan berukuran renik yang termasuk dalam kelas alga, diameternya antara 3-30 μm , baik sel tunggal maupun koloni yang hidup di seluruh wilayah perairan tawar maupun laut, yang biasanya disebut fitoplankton. Mikroalga adalah salah satu komoditas hasil perairan yang memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan, hal itu diimbangi dengan keanekaragaman mikroalga yang ditemukan di Indonesia.

Bioteknologi mikroalga dewasa ini berkembang pesat, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa untuk menghasilkan produk bermanfaat yang bernilai tinggi diantaranya sebagai sumber bahan kimia yang dapat menghasilkan produk seperti gliserol, vitamin, protein, pigmen, enzim, dan bahan-bahan bioaktif lain. Bahan-bahan bioaktif yang telah diketahui dapat dihasilkan dari mikroalga yaitu antioksidan, toksin, bahan obat-obatan, dan zat pengatur pertumbuhan (Yudha, 2008). Metting dan Pyne, 1986 *dalam* Wenno *et al.*, (2010) menyebutkan bahwa sebanyak 30.000 jenis mikroalga yang telah dikenal dan dipelajari secara intensif.

Mikroalga adalah jenis tumbuhan yang menghasilkan komponen bioaktif, beberapa mikroalga menghasilkan metabolit bioaktif untuk mempertahankan diri dari *predator* pada lingkungannya, berupa zat aktif antara lain antibakteri, antivirus, antijamur, menghambat enzim, sitotoksik dan aktivitas antioksidan (Ghasemi *et al.*, 2004 *dalam* Challouf *et al.*, 2012). Salah satu mikroalga yang memiliki komponen bioaktif antibakteri adalah *Chlorella* sp. (Wenno, dkk., 2010).

LIPI adalah Lembaga Pemerintah Non-Kementerian (LPNK) berada dalam lingkungan Kementerian Negara Riset dan Teknologi yang bergerak dalam bidang penelitian. Salah satu penelitian dalam Departemen Bioteknologi adalah aktivitas antibakteri dari mikroalga jenis *Chlorella* sp. Berdasarkan uraian diatas, penulis berminat untuk mempelajari lebih dalam, mencari lebih banyak pengalaman serta meningkatkan keterampilan dengan melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Cibinong, Bogor.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk menambah pengetahuan, keterampilan, wawasan dan pengalaman untuk mengetahui potensi antibakteri pada mikroalga *Chlorella* sp. beserta kendala yang timbul saat kultur mikroalga di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Cibinong, Bogor Indonesia.

1.3 Manfaat

Manfaat dari Praktek Kerja Lapang ini adalah menambah pengetahuan, keterampilan, wawasan dan pengalaman untuk mengetahui potensi antibakteri pada mikroalga *Chlorella* sp. Selain itu, membandingkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan dengan ilmu pengetahuan yang diterapkan di lapangan dan menelaah persamaan dan perbedaan yang ada, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dan kendala-kendala yang timbul.

II TINJAUAN PUSTAKA