

ABSTRAK

Zahro', Fatimatuz. 2014. **Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat Asal Fermentasi Markisa Ungu (*Passiflora edulis* var. Sims) Sebagai Penghasil Eksopolisakarida.** SKRIPSI. Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Dosen Pembimbing: I. Ir. Lilik Harianie, A. R., M. P.

II. Dr. H. Ahmad Barizi, M. A

Kata Kunci : Bakteri Asam Laktat, Markisa Ungu (*Passiflora edulis* var. Sims.), Eksopolisakarida

Bakteri asam laktat merupakan bakteri yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh dengan memperbaiki keseimbangan mikroflora intestinal. Bakteri Asam Laktat dapat diisolasi dari buah-buahan dan sayuran, diantaranya buah Markisa ungu (*Passiflora edulis* var. Sims). Selain berfungsi sebagai antioksidan, markisa ungu mengandung energi dan beberapa vitamin penting seperti vitamin C, A, B1, B2 dan vitamin B3. Beberapa jenis BAL dapat mensintesis eksopolisakarida (EPS), yang merupakan polimer polisakarida yang disekresikan oleh mikroba keluar sel. Sifat fisiko-kimianya serupa dengan polisakarida dari tanaman sehingga banyak diaplikasikan pada industri makanan sebagai pengental yang meningkatkan tekstur, viskositas dan sifat reologi produk. EPS memiliki banyak efek kesehatan. Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan bakteri asam laktat dari buah markisa ungu yang telah difermentasi sebagai penghasil eksopolisakarida.

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk mengetahui adanya bakteri asam laktat dari buah markisa ungu terfermentasi sebagai penghasil eksopolisakarida. Proses fermentasi dilakukan secara alami selama 72 jam. Sampel kemudian diencerkan bertingkat menggunakan *pepton water* dan dilakukan *plating* dengan metode tuang. Tiap koloni yang berbeda dimurnikan dengan metode gores. Didapatkan 3 isolat, yaitu T1, T2 dan T3. Kemudian dilakukan karakterisasi BAL dengan pewarnaan gram dan endospora serta uji katalase. Isolat BAL kemudian diidentifikasi menggunakan *Microbact 12B*. Dilanjutkan dengan uji eksopolisakarida kasar dengan sentrifugasi 5000 rpm pada suhu 4° C selama 30 menit. Supernatan ditambahkan aseton teknis dan disentrifugasi. Pelet dilarutkan dengan aquades dan asam trikloroasetat 80% untuk mendapatkan berat kasar EPS.

Hasil penelitian menunjukkan adanya bakteri asam laktat asal markisa ungu terfermentasi dari genus *Lactobacillus*, yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Lactobacillus heterohiochii*. Produksi eksopolisakarida yang diperoleh adalah 1790-2183 mg/L. Produksi EPS yang diperoleh lebih tinggi dari isolat BAL komersial *Lactobacillus casei* yang memproduksi EPS sebesar 1470 mg/L.