

**DANI USMAN FEBRIANTO (011710101054), “Produksi Eksopolisakarida Secara Batch/Curah oleh *Epicoccum sp* pada Media Air Kelapa dengan Penambahan Sukrosa dan Sumber Nitrogen”**, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Jember dibimbing oleh Dr. Ir. Sony Suwasono, Mapp.Sc. sebagai Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Dr. Ir. Jayus sebagai Dosen Pembimbing Anggota (DPA).

## **RINGKASAN**

Eksopolisakarida merupakan polimer glukosa yang dihasilkan dari bagian struktural dinding sel yeast, jamur dan sereal yang banyak bermanfaat bagi kesehatan. Dalam memproduksi eksopolisakarida dengan menggunakan biakan *Epicoccum sp*, diperlukan komposisi media yang tepat untuk pertumbuhannya agar dapat berproduksi secara maksimal. Air kelapa digunakan sebagai media pertumbuhan merupakan suatu usaha pemanfaatan limbah dan untuk menekan biaya produksi. Permasalahan yang dihadapi adalah, belum diketahuinya komposisi ideal sumber karbon dan jenis sumber N yang dibutuhkan *Epicoccum sp* untuk memproduksi polisakarida secara maksimal. Selain itu, belum pernah ada laporan penelitian tentang produksi eksopolisakarida dengan media air kelapa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan sukrosa dan jenis sumber N terhadap produksi eksopolisakarida oleh *Epicoccum sp* dalam media air kelapa, sehingga diketahui jumlah penambahan sukrosa dan jenis sumber N yang tepat.

Penelitian dilakukan dengan mengendalikan dua faktor utama dalam pertumbuhan kapang, yaitu sumber karbon dan sumber nitrogen. Sumber karbon ditambahkan dalam bentuk sukrosa/gula pasir ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) pada konsentrasi 2%, 4% dan 6%. Sumber nitrogen (N) diberikan dalam bentuk senyawa  $NaNO_3$  dan  $(NH_4)_2SO_4$ . Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan biomassa, produksi polisakarida, nilai pH media dan kadar gula reduksi media.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sukrosa dan sumber N berpengaruh terhadap pertumbuhan biomassa, produksi eksopolisakarida, pH dan kadar gula reduksi. Produksi polisakarida terbanyak terjadi pada media dengan penambahan sukrosa 6% dan menggunakan  $(NH_4)_2SO_4$  sebagai sumber N pada hari ke enam fermentasi sebesar 3,3333 mg/gram.