



## INTISARI

Telah dilakukan penelitian pengaruh asam nikotinat terhadap produksi eritromisin pada fermentasi Streptomyces erythreus dalam media produksi.

Proses fermentasi bakteri Streptomyces erythreus diawali dengan penanaman mikroba tersebut pada media broth (= kaldu). Penanaman ini dimaksudkan agar sel-sel mikroba tumbuh membentuk filamen yang kuat. Kemudian bakteri ini dipindahkan ke media inokulum. Media inokulum ini mempunyai komposisi mirip dengan media produksi hanya konsentrasinya lebih kecil. Penanaman pada media inokulum ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan adaptasi bagi Streptomyces erythreus terhadap senyawa-senyawa organik yang nantinya terdapat dalam media produksi. Dengan demikian, pada waktu penanaman pada media produksi, mikroba tersebut diharapkan telah siap memproduksi metabolit sekundernya yaitu antibiotik eritromisin.

Pemantauan terhadap produksi eritromisin dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada rentang panjang gelombang ( $\lambda$ ) 250 - 300 nm, menunjukkan munculnya beberapa puncak resapan. Puncak resapan pada sekitar panjang gelombang ( $\lambda$ ) 279 - 280 nm mengisyaratkan terbentuknya eritromisin.

Identifikasi eritromisin dilakukan dengan KLT, sebagai fase diam digunakan Silika GF<sub>254</sub> dan fase geraknya merupakan campuran metil klorida, metanol, benzena, dan anilin dengan perbandingan (80 : 20 : 20 : 2,5) v/v.



Hasil KLT menunjukkan adanya lima bercak yang masing-masing bercak berdasar hasil penelitian Corcoran (1981) adalah eritromisin A, eritromisin B, eritromisin C, eritronolida B, dan bercak yang belum diketahui secara pasti.

Dari hasil TLC-scanner menunjukkan bahwa masing-masing bercak mempunyai resapan relatif dan menunjukkan puncak resapan pada panjang gelombang sekitar 279 - 300 nm.

Selain dengan KLT, identifikasi antibiotik eritromisin dilakukan dengan menggunakan uji aktivitas biologik, dari filtrat fermentasi yang hasilnya menunjukkan adanya hambatan terhadap pertumbuhan Bacillus subtilis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi eritromisin dari fermentasi Streptomyces erythreus dengan penambahan asam nikotinat terjadi lebih lambat dan nampak ada kenaikan resapan eritromisin dibanding dengan fermentasi Streptomyces erythreus tanpa penambahan asam nikotinat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penambahan asam nikotinat memacu produksi eritromisin.