

INTISARI

Eritromisin adalah antibiotik golongan makrolid yang dihasilkan diantaranya oleh *Saccharopolyspora erythra*. Biosintesis eritromisin dibentuk melalui dua lintasan biosintesis. Lintasan pertama mengarah pada pembentukan eritronolid, yaitu aglikon eritromisin. Lintasan kedua mengarah pada pembentukan dua macam gula deoksi yang terikat pada aglikon. Eritronolid merupakan hasil kondensasi satu unit propionil koenzim A dan enam unit metilmalonil koenzim A. Berdasarkan hal tersebut, senyawa-senyawa yang dapat berubah menjadi atau menghasilkan salah satu atau kedua senyawa tersebut diperkirakan dapat juga digunakan sebagai praprekursor atau prekursor.

Hidrolisis minyak kelapa sawit menghasilkan asam lemak dan gliserol. Kedua zat tersebut akan memasuki siklus asam sitrat lewat terbentuknya asetil koenzim A dan menghasilkan zantara dalam siklus tersebut yaitu suksinil koenzim A. Suksinil koenzim A mengalami biokonversi membentuk metilmalonil koenzim A yang berinterkonversi dengan propionil koenzim A.

Pada tahap awal penelitian, fermentasi dilakukan dengan biakan gojog untuk menentukan kadar optimum minyak kelapa sawit yang digunakan. Kadar minyak kelapa sawit yang digunakan untuk orientasi yaitu : 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan minyak kelapa sawit 3% dihasilkan jumlah sel dan kadar eritromisin yang maksimum.

Penelitian selanjutnya dilakukan fermentasi dalam fermentor dengan tiga perlakuan, yaitu : Perlakuan blangko, perlakuan penambahan minyak kelapa sawit pada awal fase eksponensial dan perlakuan penambahan minyak kelapa sawit pada awal proses fermentasi atau fase adaptasi. Pengambilan sampel dilakukan tiap sekitar 6 jam sekali. Dari sampel-sampel tersebut dilakukan analisa



berat sel kering dan potensi eritromisin menggunakan bakteri uji *Sarcina lutea* ATCC 9341.

Dari hasil penelitian terbukti minyak kelapa sawit meningkatkan produksi eritromisin, baik yang ditambahkan pada fase eksponensial maupun yang ditambahkan pada awal proses fermentasi. Penambahan pada fase eksponensial memberikan kenaikan produksi yang lebih baik daripada penambahan pada awal proses fermentasi.