



## INTISARI

Eritromisin dihasilkan oleh *Saccharopolyspora erythra* melalui kombinasi dua lintasan biosintesis yang meliputi pembentukan eritronolid dan gula deoksi yang terikat secara glikosidik. Eritronolid terbentuk dari kondensasi satu unit propionilkoenzim A dengan enam unit metilmalonilkoenzim A. Propionilkoenzim A dapat berkonversi menjadi metilmalonilkoenzim A dengan katalis karboksilase propionilkoenzim A yang mengandung biotin. Penambahan natrium propionat dan biotin diharapkan akan meningkatkan ketersediaan propionilkoenzim A dari pengaktifan natrium propionat dan aktivitas karboksilase propionilkoenzim A sehingga meningkatkan produksi eritromisin.

Biosintesis eritromisin dilakukan melalui proses fermentasi *S. erythra* NRRL 2338. Perlakuan terdiri dari penambahan natrium propionat dan natrium propionat-biotin pada media produksi dan disertai blangko sebagai kontrol. Pemantauan terhadap proses fermentasi media produksi meliputi perubahan pH, pertumbuhan sel *S. erythra* NRRL 2338, dan produksi eritromisin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa natrium propionat dengan kadar 0,5 % yang ditambahkan secara bertahap dalam dosis kecil meningkatkan produksi eritromisin dari *S. erythra* NRRL 2338; biotin dengan kadar 80 µg/l yang ditambahkan bersama natrium propionat 0,5 % menurunkan produksi eritromisin karena biotin menaikkan kandungan fosfolipid membran sel dan secara tidak langsung menyebabkan *feedback inhibition* terhadap biosintesis eritromisin oleh *S. erythra* NRRL 2338.