

## INTISARI

Penelitian tentang Pengaruh Penambahan Sakarosa terhadap Stabilitas Ampisilina telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kecepatan degradasi ampisilina dengan konsentrasi sakarosa dalam larutan.

Percobaan dilakukan dengan cara memanaskan larutan ampisilina dalam bufer fosfat pH 5,8 dengan konsentrasi kurang lebih  $5 \times 10^{-3} \text{M}$  dan mengandung sakarosa dengan berbagai konsentrasi pada temperatur 40°C, 50°C, dan 60°C. Konsentrasi sakarosa yang digunakan dalam larutan adalah 0%, 5%, 10%, dan 15%.

Pengukuran konsentrasi ampisilina dilakukan dengan menggunakan *TLC Scanner* setelah terlebih dahulu ampisilina dipisahkan dari hasil degradasinya secara KLT dengan fase gerak butanol : etanol : air (4:1:5) dan fase diam silika gel G.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa reaksi degradasi ampisilina dalam larutan yang mengandung sakarosa mengikuti kinetika reaksi orde pertama semu. Kecepatan reaksi degradasi ampisilina dalam larutan semakin besar bila konsentrasi sakarosa semakin besar, dan hubungan antara konstante kecepatan degradasi ampisilina dengan konsentrasi sakarosa sampai 15% adalah linear. Reaksi degradasi ampisilina yang dikatalisa oleh sakarosa semakin besar bila temperatur percobaan semakin tinggi.



Harga energi aktivasi ( $E_a$ ) untuk larutan ampisilina dengan konsentrasi sakarosa 0%, 5%, 10%, dan 15% adalah berturut-turut : 14,41, 12,10, 10,28, dan 9,90 kkal/mol, sedangkan waktu paro ( $t_{1/2}$ ) ampisilina dalam larutan dengan konsentrasi sakarosa 0%, 5%, 10%, dan 15% pada temperatur kamar ( $27^\circ\text{C}$ ) adalah berturut-turut 316,67, 34,0, 20,32 dan 16,64 hari. Harga waktu kadaluwarsa ( $t_{90}$ ) ampisilina dalam larutan dengan konsentrasi sakarosa 0%, 5%, 10%, dan 15% pada temperatur kamar ( $27^\circ\text{C}$ ) berturut-turut : 47,97, 5,12, 3,08, dan 2,53 hari.