



## A B S T R A K

Laktosa merupakan disakarida reduksi yang hanya terdapat pada susu, mempunyai rasa kurang manis dan sukar larut dalam air jika dibandingkan glukosa, fruktosa, sukrosa atau gula lain yang sejenis.

Agar laktosa dapat dimanfaatkan tubuh, maka gula ini harus dihidrolisa menjadi gula-gula sederhana, yaitu : galaktosa dan glukosa. Hidrolisa laktosa umumnya terjadi dengan bantuan enzim laktase. Dalam reaksi hidrolisanya enzim laktase akan berikatan dengan laktosa (substrat) membentuk senyawa antara kompleks enzim-substrat. Enzim laktase mempunyai BM yang besar, yaitu sekitar 201.000 sehingga senyawa antara yang terbentuk selama reaksi hidrolisa ini akan merupakan molekul yang besar. Jika konsentrasi laktosa diatur dalam keadaan jenuh pada daerah kristalisasi paksa dalam kondisi dingin, akan memungkinkan terjadinya penggabungan beberapa molekul kompleks enzim-substrat karena gerakan molekul yang terbatas. Hasil penggabungan ini akan bertindak sebagai bibit untuk pembentukan inti kristal. Hal ini berarti akan memungkinkan untuk diperoleh enzim laktase murni jika kristal ini dilarutkan kembali dan dilakukan pengendapan.

Dengan adanya kemungkinan pemurnian enzim laktase seperti yang telah diuraikan ini, maka memungkinkan untuk diperoleh enzim laktase murni dengan cara dan peralatan sederhana serta dengan biaya rendah.