

KINETIKA MUTU GULA SEMUT DARI NIRA TEBU (*Saccharum officinarum* L.) SELAMA PENYIMPANAN DENGAN METODE ARRHENIUS

SKRIPSI

MARITO RAMADANI HASIBUAN

1911111031



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

KINETIKA MUTU GULA SEMUT DARI NIRA TEBU (*Saccharum officinarum* L.) SELAMA PENYIMPANAN DENGAN METODE ARRHENIUS

Marito Ramadani Hasibuan¹, Andasuryani², Khandra Fahmy³

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email: maritoramadani@gmail.com

ABSTRAK

Gula semut yang lebih dikenal dengan istilah *cane sugar* merupakan suatu bentuk produk olahan dari nira tebu yang lolos dalam saringan dan mempunyai bentuk berupa butiran halus. Kerusakan yang terjadi pada gula semut selama penyimpanan adalah pengerasan, pelunakan, penggumpalan, timbulnya bakteri dan jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji laju perubahan mutu gula selama penyimpanan. Parameter mutu yang diamati adalah kadar air, kadar abu, warna dan uji organoleptik. Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) faktorial yang terdiri dari faktor bahan tambahan berupa ekstrak rempah jahe dan kencur dan faktor tingkat suhu penyimpanan yaitu suhu 7°C, 27°C, 35°C dan 45°C. Hasil penelitian didapatkan bahwa pemberian ekstrak bahan tambahan dan suhu penyimpanan mempengaruhi kualitas gula semut. Semakin tinggi suhu penyimpanan maka akan semakin besar laju penurunan mutu gula semut pada setiap parameter yang diamati. Penurunan mutu gula semut dapat dianalisis menggunakan nilai k (*slope*). Nilai k yang diperoleh pada penelitian ini mempengaruhi gula semut pada setiap parameter. Nilai k yang semakin kecil menunjukkan laju perubahan mutu gula semut yang semakin rendah untuk setiap parameter. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan terbaik untuk penyimpanan gula semut adalah perlakuan tanpa bahan tambahan penyimpanan suhu 7°C, dengan nilai k pada perlakuan gula semut tanpa bahan tambahan suhu 7°C untuk parameter kadar air sebesar 0,0108, parameter kadar abu 0,0064, parameter *light* 0,2577 dan parameter *hue* 0,0244.

Kata kunci : gula semut, bahan tambahan, suhu, kinetika.