

## PENDUGAAN UMUR SIMPAN GULA KELAPA KRISTAL MENGGUNAKAN METODE AKSELERASI BERDASARKAN PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Title</b>          | PENDUGAAN UMUR SIMPAN GULA KELAPA KRISTAL MENGGUNAKAN METODE AKSELERASI BERDASARKAN PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS   |
| <b>Author Order</b>   | of  |
| <b>Accreditation</b>  | 2   |
| <b>Abstract</b>       | <p>ABSTRAK, Keterangan umur simpan (masa kadaluarsa) produk pangan merupakan salah satu informasi yang wajib dicantumkan oleh produsen pada label kemasan produk pangan. Penentuan umur simpan produk pangan dapat dilakukan dengan menyimpan produk pada kondisi penyimpanan yang sebenarnya. Cara ini menghasilkan hasil yang paling tepat, namun memerlukan waktu yang lama dan biaya yang besar. Metode pendugaan umur simpan dapat dilakukan dengan metode Accelerated Shelf-life Testing (ASLT), yaitu dengan cara menyimpan produk pangan pada lingkungan yang menyebabkannya cepat rusak, baik pada kondisi suhu atau kelembaban ruang penyimpanan yang lebih tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk menduga umur simpan gula kelapa kristal dengan dua jenis bahan kemasan yang berbeda dan menggunakan metode ASLT (Accelerated Shelf Life Testing) (2) untuk memberikan jaminan mutu mengenai keamanan gula merah. Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi : kadar air awal produk (<math>M_o</math>, g H<sub>2</sub>O/g padatan), kadar air kesetimbangan produk (<math>M_e</math>, g H<sub>2</sub>O/g padatan), kemiringan/slope kurva sorpsi isothermis (<math>b</math>), kadar air kritis (<math>M_c</math>, g H<sub>2</sub>O/g padatan), konstanta permeabilitas uap air kemasan (<math>k/x</math>, g/m<sup>2</sup>.hari.mmHg), luas permukaan kemasan (<math>A</math>, m<sup>2</sup>), berat kering produk dalam kemasan (<math>W_s</math>, g padatan), tekanan uap air jenuh (<math>P_o</math>, mmHg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur simpan gula kelapa kristal yang dikemas menggunakan aluminium foil yang disimpan pada RH 60 % adalah 11 bulan, sedangkan yang dikemas dengan Plastik PE adalah 18 bulan. Kata Kunci : Kadar air, Kemasan, Metode ASLT, Aluminium Foil, Polietilen</p> <p>ABSTRACT, Information on shelf -life (expiration period) of food products is one of the information that must be included by producers on food product packaging labels. Determining the shelf life of food products can be done by storing the product in actual storage conditions. This method produces the most appropriate results, but requires a long time and a large cost. Estimating method of shelf life can be done using the Accelerated Shelf-life Testing (ASLT) method, which is by storing food products in an environment that causes them to break down quickly, both at higher temperature or humidity conditions. The purpose of this study are (1) to estimate the shelf life of crystal coconut sugar with two different types of packaging materials and use the Accelerated Shelf Life Testing method (ASLT), (2) to provide quality assurance regarding the safety of brown sugar. The variables observed in this study are: the initial moisture content of the product (<math>M_o</math>, g H<sub>2</sub>O / g solids), the product equilibrium moisture content (<math>M_e</math>, g H<sub>2</sub>O/g solids), slope/slope of the isothermic sorption curve (<math>b</math>), critical water content (<math>M_c</math>, g H<sub>2</sub>O/g solids), vapor permeability constant of bottled water (<math>k/x</math>, g/m<sup>2</sup>.day.mmHg), area packaging surface (<math>A</math>, m<sup>2</sup>), dry weight of packaged products (<math>W_s</math>, g solids), saturated water vapor pressure (<math>P_o</math>, mmHg). The results showed crystal coconut sugar using aluminum foil packaging and stored at RH 60 % had shelf life of 11 months and crystal coconut sugar using polyethylene packaging had shelf life of 18 months. Keywords: Moisture Content, Packaging, ASLT Method, Aluminum Foil, Polyethylene</p> |
| <b>Publisher Name</b> | Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya  |
| <b>Publish Date</b>   | 2020-04-06  |
| <b>Publish Year</b>   | 2020  |
| <b>Doi</b>            | DOI: 10.21776/ub.jtp.2020.021.01.2  |
| <b>Citation</b>       |   |
| <b>Source</b>         | Jurnal Teknologi Pertanian  |
| <b>Source Issue</b>   | Vol 21, No 1 (2020)   |
| <b>Source Page</b>    | 11-18   |
| <b>Url</b>            | <a href="https://jtp.ub.ac.id/index.php/jtp/article/view/723">https://jtp.ub.ac.id/index.php/jtp/article/view/723</a>   |
| <b>Author</b>         | ABDUL MUKHLIS RITONGA, S.TP, M.Sc.  |

