

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN RENDANG BELUT DALAM
BERBAGAI KEMASAN DENGAN METODE *ACCELERATED
SHELF LIFE TESTING* (ASLT) BERDASARKAN
PENDEKATAN *ARRHENIUS***



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

Pendugaan Umur Simpan Rendang Belut dalam Berbagai Kemasan dengan Metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) Berdasarkan Pendekatan *Arrhenius*

Melisa Tamara, Fauzan Azima, Rina Yenrina

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan karakteristik rendang selama penyimpanan dan mengetahui umur simpan rendang belut pada berbagai kemasan. Rendang belut dihasilkan dengan cara memanaskan belut, santan dan bumbu-bumbu lainnya dengan suhu maksimal mencapai $\pm 93^{\circ}\text{C}$ selama 3-4 jam. Rendang belut disimpan dalam berbagai kemasan (cup plastik terbuka, plastik polipropilen, aluminium foil, aluminium foil dengan penambahan adsorben dari kayu manis) selanjutnya disimpan pada chamber yang telah ditentukan suhunya (suhu 30°C , 40°C , dan 50°C). Parameter yang diukur meliputi penentuan parameter kritis rendang belut, analisis awal dan perubahan fisik; kimia; mikrobiologi; organoleptik rendang belut selama penyimpanan. Pendekatan Arrhenius pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui umur simpan produk rendang belut. Hasil analisis menunjukkan terjadi perubahan karakteristik rendang selama penyimpanan, dan perubahan paling kritis terjadi pada parameter TBA dan ALT yang dijadikan sebagai dasar pendugaan umur simpan. Umur simpan rendang belut pada masing-masing kemasan yaitu, pada cup plastik adalah 92,72 hari, kemasan plastik polipropilen 99,03 hari, kemasan aluminium foil 109,09 hari dan kemasan aluminium foil dengan penambahan adsorben 118,37 hari, dengan karakteristik akhir rendang belut dari rendang dengan penyimpanan terbaik yaitu: kadar air 9,86%, kadar abu 5,23%, kadar protein 24,8%, kadar lemak 56,61%, ALT $5,2 \times 10^5$ cfu/g, dan AKK $1,2 \times 10^2$ cfu/g. Dapat disimpulkan jenis kemasan dan adsorben berpengaruh dalam memperpanjang umur simpan rendang.

Kata kunci - Umur Simpan, Rendang Belut, Jenis Kemasan, ASLT, Angka TBA, ALT

Shelf Life Prediction of Eel Rendang in Various Packaging using Accelerated Shelf Life Testing (ASLT) Method Based On Arrhenius Equation

Melisa Tamara, Fauzan Azima, Rina Yenrina

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine changes in the quality characteristics of eel rendang during storage and determine the shelf life of eel rendang in various packages. Eel rendang is produced by heating the eel, coconut milk and other seasoning with a maximum temperature reaching at $\pm 93^{\circ}\text{C}$ for 3-4 hours. Eel rendang is stored in various packages (open containers, polypropylene plastic, aluminum foil, aluminum foil with the addition of cinnamon adsorbents) and then stored in a temperature-determined chamber (temperature 30°C , 40°C , and 50°C). The parameters that measured include determining the critical parameters of eel rendang, initial analysis and physical; chemistry; microbiology; organoleptik changes of rendang eel during storage. The Arrhenius approach in this study was used to determine the shelf life of eel rendang products. The analysis showed that there was a change in rendang quality during storage, and the most critical change occurred in the TBA-value and TPC parameters which were used as the basis for estimating shelf life. Eel rendang shelf life in an open container is 92.72 days, polypropylene packaging 99.03 days, aluminum foil packaging 109.09 days and aluminum foil packaging with the addition of adsorbents 118.37 days, with the final characteristics of the quality of eel rendang at the end of storage are: 9.86% water content, 5.23% ash content, 24.8% protein content, 561.61% fat content, 5.2×10^5 cfu/gram TPC, and 1.2×10^2 cfu/gram yeast and mold numbers. It can be concluded that the type of packaging and adsorbent addition have an effect on extending the shelf life of rendang.

Keywords- Shelf Life, Eel Rendang, Packaging, ASLT, TBA-value, TPC