

## Intisari

### Pendugaan Umur Simpan Minyak Hati Ikan Kod yang Ditambahkan Antioksidan Karotenoid *Arthrospira platensis* menggunakan Metode Accelerated Shelf-Life Test (ASLT)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui umur simpan minyak ikan kod yang ditambahkan antioksidan karotenoid *Arthrospira platensis* menggunakan metode *Accelerated Shelf-Life Test* (ASLT). Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan tiga faktor berupa suhu, lama penyimpanan dan perlakuan. Suhu penyimpanan yang digunakan adalah  $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$  dan  $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Perlakuan yang digunakan adalah minyak ikan kod kontrol dan minyak ikan kod yang ditambahkan antioksidan karotenoid *Arthrospira platensis* dengan konsentrasi 600 ppm. Penyimpanan dilakukan selama 28 hari dengan titik pengujian dihari ke- 0, 7, 14, 21, dan 28. Pada penelitian ini, dilakukan 3 kali ulangan pada setiap perlakuan. Parameter yang diujikan dalam penelitian ini adalah angka peroksida, angka anisidin, total oksidasi, kadar karotenoid, aktivitas antioksidan dan kadar air. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut Tukey HSD. Hasil pengujian menunjukkan bahwa angka peroksida merupakan parameter kritis yang dapat digunakan sebagai parameter pendugaan umur simpan. Berdasarkan perhitungan ASLT dengan pendekatan Arrhenius, diperoleh umur simpan minyak ikan kod yang ditambahkan antioksidan karotenoid *Arthrospira platensis* pada suhu penyimpanan  $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$  adalah 14,38 hari.

Kata kunci : *Accelerated Shelf-Life Test*, Arrhenius, Minyak ikan, *Arthrospira platensis*, umur simpan.

Estimation of Shelf Life of Cod Liver Oil Added Carotenoid Antioxidants  
*Arthrospira platensis* using the Accelerated Shelf-Life Test (ASLT) Method

This study was aimed to determine the shelf life of cod liver oil added with the carotenoid antioxidant *Arthrospira platensis* using the Accelerated Shelf-Life Test (ASLT) method. The experimental design used was a completely randomized design with three factors, namely temperature, storage time and treatment with three replicates. The storage temperatures used were  $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$  and  $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$  while the treatments used were control cod liver oil and cod liver oil added with the carotenoid antioxidant *Arthrospira platensis* at a concentration of 600 ppm. Storage was carried out for 28 days with test points on days 0, 7, 14, 21, and 28 with parameters tested included peroxide value, anisidin number, total oxidation, carotenoid content, antioxidant activity and water content. Data were analyzed using ANOVA and Tukey HSD follow-up test. The test showed that the peroxide value is a critical parameter that can be used as a parameter for estimating shelf life. Based on ASLT calculations using the Arrhenius approach, the shelf life of cod liver oil added with the carotenoid antioxidant *Arthrospira platensis* at a storage temperature of  $30 \pm 2^{\circ}\text{C}$  was 14,38 days.

Keywords : Accelerated Shelf-Life Test, Arrhenius, Fish oil, *Arthrospira platensis*, shelf life.