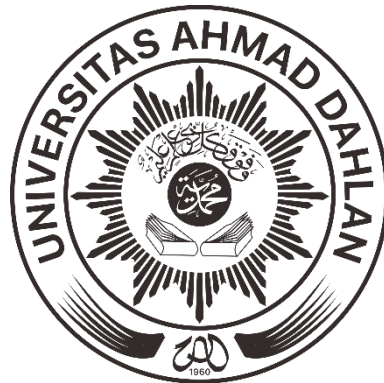


**PENDUGAAN UMUR SIMPAN BUBUK PERISA
TULANG IKAN LELE (*Clarias batrachus*) DENGAN
METODE *ACCELERATED SHELF LIFE TESTING*
(ASLT) PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar
Sarjana Teknologi Pangan**



Disusun oleh:

RANI FEBRINA PUTRI

1900033095

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

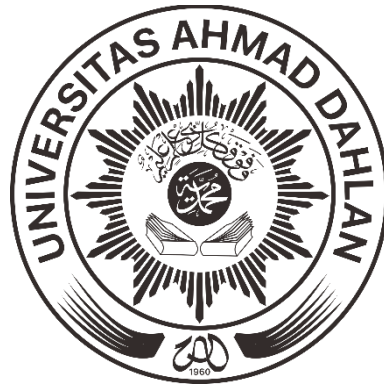
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

YOGYAKARTA

2023

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN BUBUK PERISA TULANG
IKAN LELE (*Clarias batrachus*) DENGAN METODE
ACCELERATED SHELF LIFE TESTING (ASLT)
PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS**

SKRIPSI



Disusun oleh:

RANI FEBRINA PUTRI

1900033095

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN BUBUK PERISA TULANG
IKAN LELE (*Clarias batrachus*) DENGAN METODE
ACCELERATED SHELF LIFE TESTING (ASLT)
PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS**

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

RANI FEBRINA PUTRI

1900033095

**Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta**

**Telah disetujui oleh:
Pembimbing,**



Amalya Nurul Khairi, S.T.P., M.Sc.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN BUBUK PERISA TULANG
IKAN LELE (*Clarias batrachus*) DENGAN METODE
ACCELERATED SHELF LIFE TESTING (ASLT)
PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rani Febrina Putri

1900033095

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 5 Juni 2023 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

Ketua : Amalya Nurul Khairi, S.T.P., M.Sc.


.....

Penguji I : Ir. Titisari Juwitaningtyas, S.T.P., M.Sc.


.....

Penguji II : Ir. Ibdal, S.Si., M.Sc., Ph.D.


.....

Yogyakarta, 23 Juni 2023

Dekan Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan




Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rani Febrina Putri

NIM : 1900033095

Email : rani1900033095@webmail.uad.ac.id

Program Studi : S1 Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Industri

Judul TA/Skripsi : Pendugaan Umur Simpan Bubuk Perisa Tulang Ikan Lele
(*Clarias batrachus*) dengan Metode *Accelerated Shelf
Life Testing* (ASLT) Pendekatan Kadar Air Kritis

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Juni 2023

Yang menyatakan,
Mahasiswa,



Rani Febrina Putri

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rani Febrina Putri
NIM : 1900033095
Email : rani1900033095@webmail.uad.ac.id
Program Studi : S1 Teknologi Pangan
Fakultas : Teknologi Industri
Judul TA/Skripsi : Pendugaan Umur Simpan Bubuk Perisa Tulang Ikan Lele (*Clarias batrachus*) dengan Metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) Pendekatan Kadar Air Kritis

Dengan ini Saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tesis elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak):

kotak):

Saya (~~tidak mengizinkan~~ **mengizinkan**)* karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 5 Juni 2023

Yang menyatakan,



Rani Febrina Putri

Mengetahui,
Dosen Pembimbing,



Amalya Nurul Khairi, S.T.P., M.Sc.

PERSEMBAHAN

Disertai ridho Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan penuh rasa syukur dan ketulusan, saya persembahkan skripsi ini kepada kedua orang tua, Alm. Bapak Amin Setijono dan Ibu Haristinah sebagai curahan rasa cinta, hormat, dan bakti saya.

Terima kasih atas do'a dan dukungan Bapak semasa hidup, semua itu masih terus mengalir dalam diri saya sampai sekarang meskipun Bapak sudah di alam yang berbeda. Terima kasih untuk Ibu yang do'a dan ridhonya sangat berperan dalam konsistensi, semangat, dan kelancaran saya dalam pengerjaan skripsi ini.

Serta untuk kakak dan adik, Mba Sinta dan Reno atas dukungan dan bantuannya dalam segala urusan saya, terima kasih sudah menyediakan bahu saat saya butuh bersandar dan tangan saat saya butuh digenggam.

juga seluruh keluarga besar dan sahabat-sahabat seperjuangan yang membersamai saya dan menjadi tempat mengukir kenangan.

Terima kasih kepada diri saya sendiri yang bisa sampai di titik ini.

Saya tidak akan menjadi apa-apa tanpa hadirnya kalian semua dalam salah satu pencapaian terbesar saya ini.

MOTTO

**“Cukuplah Allah menjadi Penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik Pelindung”
(QS. Ali-Imran 3:173)**

**“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah 94:6)**

**“Janganlah engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita”
(QS. At-Taubah 9:40)**

**“Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah hati menjadi tenteram”
(QS. Ar-Ra'd 13:28)**

**“Hidup yang tidak dipertaruhkan, tidak pernah dimenangkan”
– Sutan Sjahrir –**

**“Semangat belajar!”
– Alm. Bapak Amin Setijono –**

**“Ada kalanya kita belajar dari orang lain, ada kalanya kita belajar dari diri sendiri”
– Alm. Bapak Amin Setijono –**

**“Jangan lupa berdo'a saat sujud”
– Alm. Bapak Amin Setijono –**

**“Allah yang menggerakkan hati untuk menentukan pilihan. Jangan takut. Pasti bisa.”
– Ibu Haristinah –**

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat, rahmat, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pendugaan Umur Simpan Bubuk Perisa Tulang Ikan Lele (*Clarias batrachus*) dengan Metode Accelerated Shelf Life Testing (ASLT) Pendekatan Kadar Air Kritis”** dengan baik. Skripsi ini disusun dengan tujuan memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknologi Pangan di Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, kemudahan, dan kelancaran dalam pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga, atas do'a dan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
3. Bapak Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Amalya Nurul Khairi, S.T.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, pengarahan, motivasi, dan dukungannya.
5. Ibu Ir. Titisari Juwitaningtyas, S.T.P., M.Sc. dan Bapak Ir. Ibdal, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji atas masukan, saran, dan arahnya.
6. Segenap dosen Teknologi Pangan Universitas Ahmad Dahlan, atas ilmu yang telah diberikan.
7. Teman-teman seperjuangan yang sudah kebersamai penulis selama penelitian hingga penyelesaian skripsi ini, serta kakak-kakak tingkat yang sudah membantu dan mengarahkan penulis selama penelitian.
8. Pihak-pihak yang belum tersebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan naskah skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan naskah ini untuk penulisan skripsi selanjutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini menjadi keberkahan bagi penulis dan seluruh pihak yang sudah terlibat, serta dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 5 Juni 2023
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| JUDUL | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT..... | v |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES | vi |
| PERSEMBAHAN..... | vii |
| MOTTO | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvi |
| ABSTRAK | xvii |
| <i>ABSTRACT</i> | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Ikan Lele (<i>Clarias batrachus</i>)..... | 6 |
| 2.1.1 Klasifikasi Ikan Lele (<i>Clarias batrachus</i>)..... | 6 |
| 2.1.2 Morfologi Ikan Lele (<i>Clarias batrachus</i>)..... | 7 |
| 2.1.3 Kandungan Gizi Ikan Lele (<i>Clarias batrachus</i>) | 7 |
| 2.2 Tulang Ikan Lele..... | 8 |
| 2.2.1 Kandungan Gizi Tulang Ikan Lele | 8 |
| 2.2.2 Pemanfaatan Tulang Ikan Lele | 9 |
| 2.3 Perisa | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4 Umur Simpan..... | 11 |
| 2.5 Faktor Pemicu Kerusakan Bubuk Perisa Tulang Ikan Lele..... | 14 |
| 2.5.1 Kandungan Air..... | 14 |
| 2.5.2 Kandungan Garam | 15 |
| 2.5.3 Sifat Higroskopis | 15 |
| 2.6 Metode <i>Accelerated Shelf Life Testing</i> (ASLT) | 16 |
| 2.7 Pendekatan Kadar Air Kritis | 18 |
| 2.8 Kurva Isotermis Sorpsi Air (ISA)..... | 20 |
| 2.9 Kemasan <i>Metalized Plastic</i> | 25 |
| 2.10 Kajian Penelitian Terdahulu | 27 |
| 2.11 Landasan Teori | 28 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 29 |
| 3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian..... | 29 |
| 3.2 Alat dan Bahan | 29 |
| 3.3 Tahapan Penelitian | 29 |
| 3.3.1 Pembuatan Sampel Bubuk Perisa Tulang Ikan Lele..... | 30 |
| 3.3.2 Penentuan Kadar Air Awal (Mi)..... | 33 |
| 3.3.3 Penentuan Kadar Air Kritis (Mc) | 33 |
| 3.3.4 Pembuatan Larutan Garam Jenuh..... | 34 |
| 3.3.5 Penentuan Kadar Air Kesetimbangan..... | 35 |
| 3.3.6 Pembuatan Kurva Isotermis Sorpsi Air (ISA)..... | 38 |
| 3.3.7 Penentuan Variabel Pendukung Umur Simpan | 40 |
| 3.3.8 Penentuan Umur Simpan | 41 |
| 3.4 Rancangan Percobaan..... | 42 |
| 3.5 Analisis Statistika | 42 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 44 |
| 4.1 Penentuan Atribut Mutu Utama dan Kadar Air Awal Produk | 44 |
| 4.2 Kadar Air Kritis | 47 |
| 4.3 Kadar Air Kesetimbangan | 52 |
| 4.4 Kurva ISA (Isotermis Sorpsi Air)..... | 57 |
| 4.5 Variabel Pendukung | 66 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 4.5.1 Permeabilitas kemasan..... | 66 |
| 4.5.2 Luas permukaan kemasan..... | 67 |
| 4.5.3 Berat solid per kemasan..... | 68 |
| 4.5.4 Tekanan uap jenuh (Po)..... | 69 |
| 4.6 Umur Simpan..... | 69 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 72 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 72 |
| 5.2 Saran | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | 73 |
| LAMPIRAN | 86 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Ikan lele lokal (<i>Clarias batrachus</i>) | 6 |
| Gambar 2. 2 Tulang ikan lele | 8 |
| Gambar 2. 3 Tipe-tipe kurva ISA..... | 23 |
| Gambar 2. 4 Landasan teori | 28 |
| Gambar 3. 1 Tahapan penelitian | 30 |
| Gambar 3. 2 Tahapan pembuatan sampel | 32 |
| Gambar 3. 3 Penentuan kadar air kritis (Mc)..... | 34 |
| Gambar 3. 4 Pembuatan larutan garam jenuh | 35 |
| Gambar 3. 5 Penentuan kadar air kesetimbangan hasil percobaan | 37 |
| Gambar 3. 6 Penentuan kadar air kesetimbangan hasil perhitungan | 38 |
| Gambar 3. 7 Pembuatan kurva ISA hasil percobaan..... | 38 |
| Gambar 3. 8 Pembuatan kurva ISA hasil perhitungan model persamaan sorpsi isotermis | 39 |
| Gambar 4. 1 Atribut mutu utama bubuk perisa tulang ikan lele | 44 |
| Gambar 4. 2 Grafik hubungan lama penyimpanan dengan kadar air produk | 50 |
| Gambar 4. 3 Hubungan antara skor panelis pada parameter penampakan dengan kadar air produk | 51 |
| Gambar 4. 4 Hubungan antara skor panelis pada parameter tekstur dengan kadar air produk | 51 |
| Gambar 4. 5 Hubungan antara skor panelis pada parameter rasa dengan kadar air produk | 51 |
| Gambar 4. 6 Hubungan antara skor panelis pada parameter aroma dengan kadar air produk | 51 |
| Gambar 4. 7 Hubungan antara skor panelis pada parameter keseluruhan dengan kadar air produk | 51 |
| Gambar 4. 8 Kurva ISA hasil percobaan | 58 |
| Gambar 4. 9 Kurva ISA model Hasley dan hasil percobaan..... | 60 |
| Gambar 4. 10 Kurva ISA model Chen Clayton dan hasil percobaan..... | 60 |
| Gambar 4. 11 Kurva ISA model Henderson dan hasil percobaan | 61 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 12 Kurva ISA model Caurie dan hasil percobaan | 61 |
| Gambar 4. 13 Kurva ISA model Oswin dan hasil percobaan | 62 |
| Gambar 4. 14 Kurva ISA model GAB dan hasil percobaan | 63 |
| Gambar 4. 15 Kurva ISA model GAB | 65 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Komposisi zat gizi dalam 100 gram ikan lele segar..... | 7 |
| Tabel 2. 2 Kandungan gizi tepung tulang ikan | 9 |
| Tabel 2. 3 Umur simpan beberapa produk pangan | 14 |
| Tabel 2. 4 Model-model persamaan sorpsi isotermis bahan pangan | 24 |
| Tabel 2. 5 Nilai permeabilitas kemasan (k/x) <i>metalized plastic</i> berdasarkan penelitian terdahulu | 26 |
| Tabel 2. 6 Kajian penelitian terdahulu | 27 |
| Tabel 3. 1 Formulasi bubuk perisa tulang ikan lele | 31 |
| Tabel 3. 2 Rancangan percobaan | 42 |
| Tabel 4. 1 Data skor panelis terhadap atribut mutu utama produk | 45 |
| Tabel 4. 2 Data hasil uji hedonik terhadap 32 panelis | 48 |
| Tabel 4. 3 Larutan garam jenuh untuk penyimpanan produk pada suhu 27°C | 52 |
| Tabel 4. 4 Kadar air kesetimbangan bubuk perisa tulang ikan lele hasil percobaan | 54 |
| Tabel 4. 5 Persamaan linear dan non-linear masing-masing model..... | 59 |
| Tabel 4. 6 Persamaan matematis model sorpsi isotermis..... | 59 |
| Tabel 4. 7 Nilai MRD masing-masing model persamaan | 64 |
| Tabel 4. 8 Variabel perhitungan umur simpan bubuk perisa tulang ikan lele..... | 69 |
| Tabel 4. 9 Umur simpan bubuk perisa tulang ikan lele..... | 70 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Bahan penelitian | 87 |
| Lampiran 2. Alat penelitian..... | 88 |
| Lampiran 3. Produk bubuk perisa tulang ikan lele | 90 |
| Lampiran 4. Proses pembuatan bubuk perisa..... | 90 |
| Lampiran 5. Pengujian kadar air sampel..... | 91 |
| Lampiran 6. Penyimpanan sampel untuk uji organoleptik dan kadar air kritis | 91 |
| Lampiran 7. Uji organoleptik untuk penentuan kadar air kritis | 92 |
| Lampiran 8. <i>Humidic chamber</i> | 92 |
| Lampiran 9. Pembuatan larutan garam jenuh | 92 |
| Lampiran 10. Penyimpanan sampel pada berbagai kondisi RH | 93 |
| Lampiran 11. Perhitungan kadar air bubuk perisa tulang ikan lele..... | 94 |
| Lampiran 12. Hasil uji organoleptik penentuan atribut mutu utama produk | 96 |
| Lampiran 13. Hasil uji hedonik..... | 97 |
| Lampiran 14. Penentuan kadar air kritis dengan uji hedonik..... | 102 |
| Lampiran 15. Modifikasi model-model sorpsi isothermis dari persamaan non-linear menjadi persamaan linear..... | 102 |
| Lampiran 16. Penentuan kadar air kesetimbangan (Me) berdasarkan model sorpsi isothermis dan nilai MRD masing-masing model..... | 105 |
| Lampiran 17. Perhitungan luas kemasan | 112 |
| Lampiran 18. Perhitungan berat solid per kemasan | 112 |
| Lampiran 19. Tabel uap air | 113 |
| Lampiran 20. Umur simpan bubuk perisa tulang ikan lele | 114 |
| Lampiran 21. Variabel-variabel perhitungan umur simpan | 114 |

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN BUBUK PERISA TULANG
IKAN LELE (*Clarias batrachus*) DENGAN METODE
ACCELERATED SHELF LIFE TESTING (ASLT)
PENDEKATAN KADAR AIR KRITIS**

**Rani Febrina Putri
1900033095**

ABSTRAK

Bubuk perisa bersifat higroskopis dan dapat mengalami kerusakan mutu selama penyimpanan. Produk bubuk sangat sensitif terhadap penyerapan uap air dari lingkungan dan kelembaban yang tinggi. Bubuk perisa tulang ikan lele sebagai perisa alami berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut untuk memasuki pasar. Sehingga perlu dilakukan pendugaan umur simpan produk karena berkaitan dengan keamanan dan kelayakan konsumsi serta sistem pengemasan dan penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk menduga umur simpan bubuk perisa tulang ikan lele dengan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) pendekatan kadar air kritis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu variasi RH (*Relative Humidity*). RH ruang penyimpanan dikondisikan dengan menggunakan larutan garam jenuh $MgCl_2$ (32%), $Mg(NO_3)_2$ (52%), NaCl (75%), KCl (84%), dan K_2SO_4 (97%). Parameter yang diuji yaitu kadar air awal, kadar air kritis, dan kadar air kesetimbangan dengan metode gravimetri. Tahapan penelitian meliputi pembuatan sampel, penentuan kadar air awal, kadar air kritis, kadar air kesetimbangan, kurva ISA, variabel pendukung umur simpan, dan penentuan umur simpan dengan persamaan Labuza menggunakan RH 75%, 80%, dan 85%. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif metode regresi linear sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan kadar air awal produk sebesar 6,04%; kadar air kritis sebesar 11,80%; kadar air kesetimbangan pada RH 75%, 80%, dan 85% yaitu 30,08%, 33,58%, dan 37,81%; Model persamaan sorpsi isoteremis yang menggambarkan kurva ISA produk secara tepat adalah model GAB. Umur simpan bubuk perisa tulang ikan lele pada RH 75%, 80%, dan 85% adalah 273 hari, 234 hari, dan 199 hari. Semakin tinggi RH penyimpanan, maka umur simpan produk menjadi lebih singkat.

Kata kunci: ASLT; bubuk perisa; kadar air kritis; tulang ikan lele; umur simpan

***SHELF LIFE DETERMINATION OF SEASONING POWDER OF
CATFISH BONE (*Clarias batrachus*) USING ACCELERATED
SHELF LIFE TESTING (ASLT) METHOD CRITICAL
MOISTURE CONTENT APPROACH***

***Rani Febrina Putri
1900033095***

ABSTRACT

Seasoning powder is hygroscopic and the quality can decrease during storage. Powder is very sensitive of absorption water vapor from environment and high humidity. Seasoning powder of catfish bone as natural flavor is potentially for developed to enter the market. So that the shelf life determination of the product is needed, because it is related with the security and appropriateness consumption as well as packaging and storage system. The aim of this study was to determine shelf life of seasoning powder of catfish bone using Accelerated Shelf Life Testing (ASLT) critical moisture content approach.

This research used Completely Randomized Design (CRD) with one factor that is RH variation. RH space storage conditioned with saturated salt solution that is $MgCl_2$ (32%), $Mg(NO_3)_2$ (52%), $NaCl$ (75%), KCl (84%), and K_2SO_4 (97%). Parameters tested that was initial moisture content, critical moisture content, and equilibrium moisture content with gravimetry method. Research stages was making sample, determination of initial moisture content, critical moisture content, equilibrium moisture content, MSI curve, additional variables of shelf life, and shelf life determination with Labuza equality using RH 75%, 80%, and 85%. Research data analyzed with statistics descriptive method simple linear regression.

The results showed initial moisture content product is 6,04%; critical moisture content is 11,80%; equilibrium moisture content at RH 75%, 80% and 85% are 30,08%, 33,58% and 37,81%; equation models absorption isotherm that describes product MSI curve in appropriate is the GAB model. Shelf life of seasoning powder of catfish bone at RH 75%, 80%, and 85% are 273 days, 234 days, and 199 days. The more high RH storage, then shelf life of product become more short.

Keywords: ASLT, seasoning powder, critical moisture content, catfish bone, shelf life