

SKRIPSI

**DAYA SIMPAN BUMBU MASAK HABANG KHAS KALIMANTAN
SELATAN DALAM KEMASAN VAKUM PADA SUHU DINGIN DAN
SUHU RUANG**



DWI LIANAWATI

1710516220005

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

SKRIPSI

**DAYA SIMPAN BUMBU MASAK HABANG KHAS KALIMANTAN
SELATAN DALAM KEMASAN VAKUM PADA SUHU DINGIN DAN
SUHU RUANG**

Oleh

**DWI LIANAWATI
1710516220005**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada
Jurusan Teknologi Industri Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

DWI LIANAWATI. Daya Simpan Bumbu Masak Habang Khas Kalimantan Selatan Dalam Kemasan Vakum pada Suhu Dingin dan Suhu Ruang. Bimbingan Tanwirul Millati dan Rini Hustiany.

Masak habang adalah bumbu khas yang sangat umum ditemui dalam berbagai masakan khas suku Banjar, Kalimantan Selatan. Bumbu masak habang sesuai dengan namanya memiliki tampilan berwarna merah, warnanya yang merah pekat tetapi rasanya cenderung tidak pedas melainkan memiliki cita rasa yang agak manis karena dalam proses pembuatannya menggunakan gula merah sebagai bahan tambahannya. Salah satu cara untuk mengurangi masalah kerusakan dan memperpanjang daya simpan produk bumbu masak habang yaitu dengan penyimpanan produk pada suhu dan pengemasan yang tepat. Salah satu teknik pengemasan yang dapat diterapkan, yaitu teknik pengemasan vakum. Pengemasan vakum merupakan pengemasan dengan mengeluarkan gas dan uap air dari produk yang dikemas. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui daya simpan dan kualitas bumbu masak habang dengan menggunakan kemasan vakum yang disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin.

Penelitian ini menggunakan metode Rancang Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor A adalah variasi lama penyimpanan dan faktor B adalah suhu penyimpanan yaitu suhu dingin dan suhu ruang. Analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA (*Analysis Of Variance*) dengan dilanjutkan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) $< 5\%$ untuk kadar air, kadar asam lemak bebas, bilangan peroksida, pH, dan total mikroba sedangkan untuk analisis sensori (skoring) terhadap warna, aroma dan kekentalan menggunakan uji *Kruskal Wallis* dengan dilanjutkan ke uji *Tukey* $< 5\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan lama penyimpanan berpengaruh terhadap mutu bumbu habang yang dikemas dalam kemasan vakum. Pengaruh tersebut ditandai dengan adanya peningkatan kadar air, kadar asam lemak bebas, angka peroksida, dan total mikroba, serta penurunan kadar lemak dan pH bumbu masak habang. Sensori bumbu masak habang juga mengalami penurunan warna, aroma, dan kekentalan. Bumbu masak habang terbaik yaitu bumbu masak habang yang disimpan pada suhu dingin 15 hari penyimpanan, dengan karakteristik

kimia meliputi kadar air sebesar (28,73%), asam lemak bebas sebesar (0,27%), angka peroksida (6,20 meq O₂/kg), pH (5,37), dan total mikroba (3,8x10³ CFU/ml), serta uji skoring menghasilkan aroma mendekati beraroma (3,93), warna merah tua (3,52), dan kekentalan cukup kental (3,22).

Kata Kunci: Bumbu Masak Habang, Vakum, Suhu Penyimpanan.

SUMMARY

DWI LIANAWATI. *Shelf life of habang cooking seasoning of South Kalimantan in vacuum packaging at cold and room temperature. Supervised by Tanwirul Millati and Rini Hustiany.*

Habang cooking seasoning is a special spice that is very common in various dishes typical of the Banjar tribe, South Kalimantan. Habang seasoning as the name implies has a red appearance, a deep red color but the taste tends not to be spicy but has a slightly sweet taste because in the manufacturing process it uses brown sugar as an additional ingredient. One way to reduce the problem of damage and extend the shelf life of habang seasoning products is by storing the product at the right temperature and packaging. One of the packaging techniques that can be applied is the vacuum packaging technique. Vacuum packaging is packaging by removing gas and water vapor from the packaged product. The purpose of this study is to determine the shelf life and quality of habang seasoning using vacuum packaging stored at room temperature and cold temperature.

This research uses the Randomized Group Design (RAK) < 5% method with 2 factors and 3 replicates. Factor A is the variation of storage duration and factor B is the storage temperature, namely cold temperature and room temperature. Data analysis used was ANOVA (Analysis Of Variance) test followed by DMRT (Duncan Multiple Range Test) test for moisture content, free fatty acid content, peroxide number, pH, and total microbes while for sensory analysis (scoring) of color, aroma and viscosity using Kruskal Wallis test continued to Tukey < 5%..

The results of the research show that temperature and storage time influence the quality of habang spices packaged in vacuum packaging. This effect was characterized by an increase in water content, free fatty acid content, peroxide value, and total microbes, as well as a decrease in fat content and pH of habang cooking spices. The habang cooking seasoning sensor also experienced a decrease in color, aroma and viscosity. The best habang seasoning is habang seasoning stored at cold temperatures for 15 days of storage, with chemical characteristics including moisture content of (28.73%), free fatty acids of (0. 27%), peroxide number (6.20 meq O₂/kg), pH (5.37), and total microbes (3.8x10³ CFU/ml), and the

scoring test produced an aroma close to flavorful (3.93), dark red color (3.52), and moderately thick viscosity (3.22).

Keywords: *Habang Seasoning, Vacuum, Storage Temperature.*

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Daya simpan bumbu masak habang khas Kalimantan Selatan dalam kemasan vakum pada suhu dingin dan suhu ruang

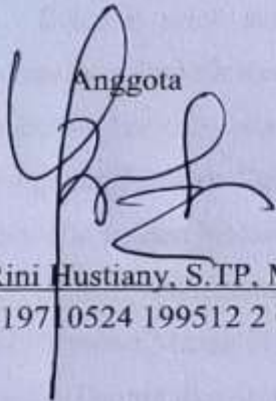
Nama : Dwi Lianawati

NIM : 1710516220005

Jurusan : Teknologi Industri Pertanian

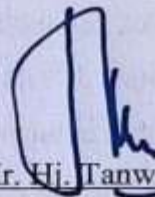
Mengetahui Tim Pembimbing

Anggota



Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si
NIP. 19710524 199512 2 001

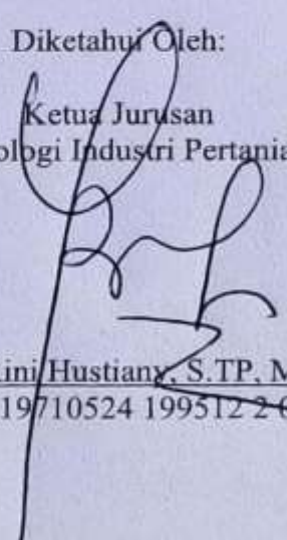
Ketua



Dr. Ir. Hj. Tanwirul Millati, MP
NIP. 19620530 198903 2 002

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan
Teknologi Industri Pertanian



Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si
NIP. 19710524 199512 2 001

RIWAYAT HIDUP

Dwi Lianawati lahir di Bagendang Hulu, Kecamatan Mentaya Hilir Utara, Kabupaten Kotawaringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah pada tanggal 13 Februari 1999 yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Agus Dzikir dan Ibu Ruslinah.

Penulis mengawali pendidikan dasar di SDN 2 Bagendang Hulu pada tahun 2005-2011, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 1 Mentaya Hilir Utara pada tahun 2011-2014, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA N 1 Mentaya Hilir Utara pada tahun 2014-2017. Pada tahun 2017 Penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Lambung Mangkurat di Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Industri Pertanian.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan kepanitiaan dan organisasi seperti menjadi anggota departemen Kesekretariatan HIMATEKIN 2018, anggota departemen kewirausahaan HIMATEKIN periode 2019.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas sarjana S-1 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. Sapta Karya Damai, Sampit, Provinsi Kalimantan Tengah pada tanggal 15 September – 13 Oktober 2020 dengan judul “Penanganan Limbah Cair Pada Proses Produksi CPO Di PT. Sapta Karya Damai, Sampit, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah”.

Penulis melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir dengan judul “Daya Simpan Bumbu Masak Habang Khas Kalimantan Selatan dalam Kemasan Vakum pada Suhu Dingin dan Suhu Ruang” atas bimbingan Ibu Dr. Ir. Hj. Tanwirul Millati, MP dan Ibu Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Daya Simpan Bumbu Masak habang Khas Kalimantan Selatan dalam Kemasan Vakum pada Suhu Dingin dan Suhu Ruang”. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan penelitian ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Kepada kedua orang tua saya, saya persembahkan sebuah karya kecil ini untuk ayahanda Agus Dzikir dan ibunda Ruslinah tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberikan doa, semangat, dukungan, kasih sayang, serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga penulis selalu tegar untuk menjalani dan menyelesaikan skripsi ini. “Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah engkau tempatkan hamba diantara kedua malaikatMu yang setiap waktu ikhlas menyayangiku, menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaanMu” Aamiin. Terimakasih abah... Terimakasih mama...
3. Kepada kedua saudara saya kaka Lisa, adik saya Dina serta keponakan tercinta saya Lika. Terimakasih karena selalu mendoakan, mendukung, dan selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Tanwirul Millati, MP dan Ibu Dr. Rini Hustiany, S.TP, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, arahan, dan semangat dalam penelitian ini sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian serta penyusunan laporan skripsi.
5. Ketua Jurusan Teknologi Industri Pertanian: Ibu Dr. Rini Hustiany, S.TP., M.Si. beserta seluruh dosen Jurusan Teknologi Industri Pertanian (Ibu Dr. Ir. Tanwirul Millati, M.P., Ibu Prof. Dr. Ir. Hesty Heryani, M.Si., Susi S.TP M.Si., Ibu Lya Agustina, S.TP., M.Si, Ibu Alia Rahmi, S.TP., M.EngSc., Bapak Prof. Agung Nugroho, S.TP., M.Sc., Ph.D., ibu Dessy Maulidya, SP, M.Si, Bapak

Alan Dwi Wibowo, S.TP. MT., Bapak Agung Cahyo Legowo, S.T. M.T., Bapak Hisyam Musthafa Al Hakim, S.TP. M.Sc., Bapak Dr. Ir. H. Arief R M Akbar, M.Si dan Alm. Bapak Udiantoro, S.P. M.Si.) atas segala ilmu yang telah diberikan.

6. Teman tersayang terlove ter thebest umik imun, thaibah, kiki, bibah yang selalu penulis repotkan, selalu mendukung, membantu, dan menjadi tempat berkeluh kesah. Kepada semua teman-teman satu bimbingan yaitu Bora, Rinna, Dini, dan Dimas terima kasih atas segala bantuan dan semangat yang diberikan kepada penulis.
7. Kepada seluruh teman satu angkatan 2017 Konco Mesra dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan banyak terima kasih.
8. Dan yang terakhir, kepada diri sendiri. Dwi Lianawati. Terima kasih tetap memilih berusaha dan mau bertahan sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan namun belum berhasil, dan terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan untuk tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Dwi. Apapun kurang dan lebihnya dirimu mari merayakan diri sendiri.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak jika ada perbuatan atau ucapan yang kurang berkenan baik disengaja maupun tidak disengaja. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh kalangan yang membutuhkan.

Banjarbaru, Desember 2023

Dwi Lianawati

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
SUMMARY	v
LEMBAR PENGESAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan	4
Manfaat	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Bumbu Masak Habang	6
Bawang Merah	7
Bawang Putih	8
Cabai Merah Kering	8
Jahe	9
Kayu Manis	9
Gula Merah	10
Gula Pasir	10
Minyak Goreng	11
Terasi	11
Asam Jawa	12
Kemasan Vakum	13
METODOLOGI	16
Waktu dan Tempat	16
Alat dan Bahan	16

Metode Penelitian.....	16
Tahapan Penelitian	17
Pembuatan Bumbu Masak Habang	17
Pengemasan Vakum	19
Penyimpanan	19
Pengamatan	19
Analisis Kadar Air Metode Oven SNI 01-2891-1992	19
Analisis Kadar Asam Lemak Bebas (AOAC, 1995).....	20
Angka Peroksida	20
Pengukuran pH (SNI 06-6989.11-2004)	20
Uji Total Mikroba (Fardiaz, 1989).....	21
Uji Organoleptik.....	23
Analisis Data	23
ANOVA	23
DMRT (<i>Duncan's Multiple Range Test</i>)	24
Kruskal-Wallis	25
Penentuan Hasil Terbaik Bumbu Masak Habang	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
Bumbu Masak Habang.....	26
Karakteristik Kimia Bumbu Masak Habang	28
Kadar Air.....	28
Kadar Asam Lemak Bebas.....	29
Angka Peroksida	30
Derajat Keasaman (pH).....	32
Total Mikroba.....	33
Karakteristik Sensori Bumbu Masak Habang Selama Penyimpanan	34
Aroma.....	35
Warna	36
Kekentalan.....	37
Penentuan Hasil Terbaik Bumbu Masak Habang	38
KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
Kesimpulan	40

Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan penelitian	18
Gambar 2. Proses perebusan cabai merah kering.....	26
Gambar 3.a.) proses pengecilan ukuran b.) hasil pengecilan ukuran.....	26
Gambar 4. Bumbu masak habang yang telah masak.....	27
Gambar 5. Proses pengemasan bumbu masak habang.....	27
Gambar 7. Warna bumbu masak habang	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Penelitian	17
Tabel 2. Formulasi bumbu masak habang.....	19
Tabel 3. Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) terhadap kadar air (%) bumbu masak habang selama penyimpanan	28
Tabel 4. Nilai rata-rata asam lemak bebas (%) bumbu masak habang selama penyimpanan	30
Tabel 5. Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) angka peroksida (Meq O ₂ /kg) bumbu masak habang selama penyimpanan.....	31
Tabel 6. Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) terhadap pH bumbu masak habang selama penyimpanan	32
Tabel 7. Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) terhadap total mikroba (CFU/ml) bumbu masak habang selama penyimpanan.....	33
Tabel 8. Hasil uji Tukey skoring aroma bumbu masak habang selama penyimpanan	35
Tabel 9. Nilai rata-rata uji skoring warna bumbu masak habang selama penyimpanan	37
Tabel 10. Nilai rata-rata uji skoring kekentalan bumbu masak habang selama penyimpanan	38
Tabel 11. Data hasil terbaik berdasarkan uji kimia bumbu masak habang.....	38
Tabel 12. . Data hasil terbaik berdasarkan data skoring bumbu masak habang....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Kuesioner Skoring Bumbu Masak Habang.....	50
Lampiran 2. Data Uji Kimia Kadar Air Bumbu Masak Habang.....	51
Lampiran 3. Data Uji Kimia Asam Lemak Bebas Bumbu Masak Habang	53
Lampiran 4. Data Uji Kimia Angka Peroksida Bumbu Masak Habang	55
Lampiran 5. Data Uji Kimia pH Bumbu Masak Habang.....	57
Lampiran 6. Data Uji Kimia Total Mikroba Bumbu Masak Habang	59
Lampiran 7. Form Data Sensori (Aroma, Warna, Kekentalan), Hasil Uji Kruskal Wallis, Hasil Uji Post Hoc Bumbu Masak Habang	61
Lampiran 8. Hasil uji kruskal wallis skoring Bumbu Masak Habang	61
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian Bumbu Masak Habang	63