KAJIAN PROSES PENGERINGAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum L.)* DENGAN MENGGUNAKAN *TUNNEL DEHYDRATOR*

SKRIPSI

ANGGA SETIA ANGGOMAN WD

14106002

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS BIOINDUSTRI
UNIVERSITAS TRILOGI
JAKARTA
2022

KAJIAN PROSES PENGERINGAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum L.)* DENGAN MENGGUNAKAN *TUNNEL DEHYDRATOR*

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan
pada
Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan

ANGGA SETIA ANGGOMAN WD

14106002

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS BIOINDUSTRI
UNIVERSITAS TRILOGI
JAKARTA

2022

Judul Skripsi : **KAJIAN PROSES PENGERINGAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum L.*) DENGAN MENGGUNAKAN *TUNNEL DEHYDRATOR***
Nama : **ANGGA SETIA ANGGOMAN WD**
NIM : **14106002**

Jakarta, 10 Februari 2022
Disetujui oleh

Hisworo Ramdani S.TP., M.Si
Pembimbing

Disahkan oleh

Dr. Inanpi Hidayati Sumiasih, S.P., M.Si.
Dekan Fakultas Bioindustri

Diketahui oleh

Hermawan Seftiono, S.Si., M.Si.
Kepala Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan

Penguji : 1. Dr. P. Setia Lenggono
2. Hermawan Seftiono., S.Si., M.Si.

Tanggal lulus : 10 Februari 2022

Universitas Trilogi
Teknoprenuer, Kolaborasi dan Kemandirian

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SIDANG SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Pada hari, **Kamis, 10 Februari 2022** telah diselenggarakan Ujian Sidang Tugas Akhir dengan judul: "Kajian Proses Pengeringan Bawang Daun (Allium fistulosum L.) Dengan Menggunakan Tunnel Dehydrator" untuk memenuhi perasyarat akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Universitas TRILOGI, bagi mahasiswa:

Nama : **Angga Setia Anggoman WD**

NIM : 14106002

Program Studi : Ilmu dan teknologi Pangan

Telah dinyatakan **LULUS** oleh dewan penguji yang terdiri dari:

Nama	Status	Tanda Tangan
Dr. P. Setia Lenggono	- Ketua Sidang	
Hermawan Seftiono, S.Si., M.Si.	- Anggota Sidang	
Hisworo Ramdani S.TP., M.Si	- Pembimbing 1	

UNIVERSITAS TRILOGI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa tuga akhir yang sya serahkn untuk maju ujian sidang adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil playiarisme (penjiplakan).

Apabila pada saat ujian sidang di ketahui dan terbukti bahwa tugas akhir ini merupakan hasil plagiarisme (penjiplakan) baik sebagian atau seluruh isi tugas akhir saya maka UNIVERSITAS TRILOGI mempunyai hak dan wewenang untuk membatalkan isi dari tugas akhir yang telah saya (sebagai peneliti) tulis dan saya siap menerima sanksi *drop out* atau tidak dapat melanjutkan studi dari UNIVERSITAS TRILOGI.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar tanpa adanya cmpur tangan ataupun tekanan dari pihak manapun juga.

Jakarta, 10 Februari 2022



Nama: Angga Setra Anggoman

NIM: 14106002

ABSTRAK

Angga Setia Anggoman. Kajian Proses Pengeringan Bawang Daun (*Allium fistulosum L.)* dengan Menggunakan *Tunnel Dehydrator*. Dibimbing oleh Hisworo Ramdani. 2020.

Bawang daun merupakan salah satu jenis sayuran yang cukup populer di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia dan banyak digunakan sebagai bahan pelengkap dalam berbagai menu masakan. Meskipun bawang daun murah, namun menyimpan berbagai nutrisi penting untuk kesehatan dan kecantikan. Sayuran ini sangat penting untuk menjaga kesehatan dan mencegah berbagai penyakit, termasuk kanker. Bawang daun rendah kalori dan kaya nutrisi, mengandung kombinasi unik dari flavonoid dan nutrisi yang mengandung belerang. Selain itu, Bawang daun mengandung serat, asam folat, kalsium, kalium dan vitamin C, vitamin A, vitamin K, vitamin B2, dan kalium. Semua kandungan bahan tersebut sangat dibutuhkan oleh tubuh. Bawang daun memiliki sifat mudah rusak karena mengandung kadar air yang tinggi. Salah satu produk olahan Bawang daun yang dapat memperpanjang umur simpan adalah Bawang daun kering. Dari penelitian ini diharapkan diperoleh suhu dan lama waktu pengeringan pada pengeringan bawang daun kering yang memiliki kandungan vitamin C, warna, kadar air, rendemen dan karakteristik terbaik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan dua faktor (suhu dan waktu pengeringan). Penelitian dilakukan menggunakan produk bawang daun dengan ukuran panjang 2 cm, dengan suhu pengeringan sebesar 60 ^{o}C, 70 ^{o}C, 80 ^{o}C selama 30 menit, 60 menit, 90 menit, menggunakan *Tunnel Dehydrator*. Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi kadar air, rendemen, kadar vitamin C dan warna. Kombinasi 2 faktor tersebut diperoleh 9 unit perlakuan dengan 2 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan A3B3 (80°C:90 menit) yaitu dengan rendemen 66,72%, kadar air 7,63%, vitamin C 9,02 mg / 100 gram, nilai a * (warna hijau) 3,9, nilai b * (warna kuning) adalah 19,1, nilai L * (kecerahan) adalah 44,8 dan nilai chroma adalah 32,8.

Kata kunci: Proses pengeringan, pengeringan *Tunnel Dehydrator*, bawang daun.

ABSTRACT

Angga Setia Anggoman. *The Study of Drying Leaves (Allium fistulosum L.) Using Tunnel Dehydrator. Supervised by* Hisworo Ramdani. *2020.*

*Leaf onions are one of the types of vegetables that are quite popular in various parts of the world, including Indonesia and are widely used as a complementary ingredient in various cooking menus. Although leeks are cheap, they store a variety of essential nutrients for health and beauty. These vegetables are very important for maintaining health and preventing various diseases, including cancer. Leeks are low in calories and rich in nutrients, containing a unique combination of flavonoids and nutrients that contain sulfur. In addition, leeks contain fiber, folic acid, calcium, potassium and vitamin C, vitamin A, vitamin K, vitamin B2, and potassium. All these ingredients are needed by the body. Leek is easily damaged because it contains high water content. One of the processed leek products that can extend the shelf life is dried chives. The research is expected to obtain the temperature and duration of drying time for drying dry leeks which have the best vitamin C content, color, moisture content, yield and characteristics. The method used in this study was a completely randomized design with two factors (temperature and drying time). The research was conducted using a leaf-shaped scallion product with a length of 2 cm, with drying temperatures of 60℃, 70℃, 80℃ for 30 minutes, 60 minutes, 90 minutes, and Tunnel Dehydrator. The data obtained from this study included moisture content, yield, vitamin C content and color. Based on the combination of these 2 factors, 9 treatment units were obtained with 2 replications. The results showed that the treatment obtained in the A3B3 treatment (80^{o}C: 90 minutes), namely the yield of 66,72%, 7,63% moisture content, vitamin C 9.02 mg / 100 grams, the value of a * (green color) 3.9, the b * value (yellow color) is 19.1, the L * value is 44,8 and the chroma value is 32,8.*

Key words: Drying process, Tunnel Dehydrator drying, leeks.

PRAKATA

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Kajian Proses Pengeringan Bawang Merah *(Allium fistulosum L.)* Menggunakan *Tunnel Dehydrator"* tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Bioindustri Universitas Trilogi.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hisworo Ramdani S.TP., M.Si sebagai pembimbing yang luar biasa atas bimbingan, waktu, tenaga, nasihat, dan kontribusinya hingga terselesaikannya skripsi ini. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua (alm) Bpk Firdaus dan Ibu Siti Mariyam, serta keluarga dari dua Kakak yang telah memberikan doa serta semangatnya selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada kawan seperjuangan selama penyusunan tugas akhir saya yaitu Andri Yanto, Evan prasetiya yang telah memberikan semangat dan dukungannya, serta seluruh rekan-rekan dari Fakultas Bioindustri khususnya keluarga Ilmu dan Teknologi Pangan atas kerjasamanya selama penelitian.

Akhir kata, semoga laporan akhir ini dapat sangat membantu dan bermanfaat bagi penulis dan semua yang membacanya. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun selalu diharapkan demi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan akhir ini.

Jakarta, 10 Februari 2020

Angga Setia Anggoman WD

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR LAMPIRAN viii

PENDAHULUAN

Latar Belakang 9
Tujuan Penelitian 10

TINJAUAN PUSTAKA

Bawang daun 11
Pengeringan Bawang daun 12
Tunnel Dehydrator 13

METODOLOGI

Waktu dan Tempat 15
Bahan dan Alat 15
Metode dan Rancangan Penelitian 15
Metode Analisis 16
Analisis Vitamin C dengan Metode Iodimetri 16
Analisis Warna 17
Analisis Kadar Air dengan Metode Oven 17
Perhitungan Rendemen 17

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bawang daun Segar 18
Karakteristik Bawang daun Kering 20
Analisis Vitamin C Bawang daun Kering 21
Analisis Warna 22
Analisis Kadar Air 23
Perhitungan Rendemen 24
Perlakuan Terbaik 25

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan 27
Saran 27

DAFTAR PUSTAKA 28

LAMPIRAN 29

RIWAYAT HIDUP 37

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Tata Nama Tanaman Bawang Daun. 10
Tabel 2 Perlakuan Dalam Penelitian Pengeringan Bawang Daun 14
Tabel 3 Kontrol Bawang Duan Sebelum Di Keringkan 18
Tabel 4 Klasifikasi Mutu Berdasarkan Nilai Chroma 22
Tabel 5 Hasil Perlakuan Terbaik Suhu Dan Waktu Pengeringan Terhadap Parameter Yang Diamati Pada Bawang Daun Kering 25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram Alir Tahapan Pembuatan Pengeringan Bawang Daun 15
Gambar 2 Bawang Daun Hijau 17
Gambar 3 Karakteristik Bawang Daun Kering 19
Gambar 4 Kadar Vitamin C Bawang Daun 20
Gambar 5 Nilai L (Kecerahan) Bawang Daun Kering 21
Gambar 6 Nilai C (Chroma) Bawang Daun Kering 22
Gambar 7 Kadar Air Bawang Daun Kering 23
Gambar 8 Hasil Rendemen Bawang Daun Kering 24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Bawang Daun Segar Saat Di Bersihkan 28
Lampiran 2 Gambar Bawang Daun Saat Di Keringkan 28
Lampiran 3 Gambar Bawang Daun Saat Di Keringkan 29
Lampiran 4 Gambar Bawang Daun Saat Di Analisis Vitamin C 29
Lampiran 5 Gambar Bawang Daun Saat Di Analisis Vitamin C 30
Lampiran 6 Gambar Bawang Daun Saat Di Analisis Kadar Air 30
Lampiran 7 Gambar Bawang Daun Setelah Di Keringkan 31
Lampiran 8 Data Hasil Uji SPSS Kadar Air Bawang Daun Kering 32
Lampiran 9 Data Hasil Uji SPSS Rendemen Bawang Daun Kering 33
Lampiran 10 Data Hasil Uji SPSS Vitamin C Bawang Daun Kering 34
Lampiran 11 Data Hasil Uji SPSS Kadar Warna Bawang Daun Kering 35