



ANALISIS PENGARUH BLANSIR DAN PENGEMASAN VAKUM TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU DAGING KELAPA KOPYOR SELAMA PENYIMPANAN DINGIN

SITI FATONAH



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Blansir dan Pengemasan Vakum terhadap Karakteristik Mutu Daging Kelapa Kopyor selama Penyimpanan Dingin” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Siti Fatonah
F2401201002



ABSTRAK

SITI FATONAH. Analisis Pengaruh Blansir dan Pengemasan Vakum terhadap Karakteristik Mutu Daging Kelapa Kopyor selama Penyimpanan Dingin. Dibimbing oleh NANCY DEWI YULIANA dan YORA FARAMITHA.

Kelapa kopyor (*Cocos nucifera* L. var. Kopyor) dihasilkan dari mutasi genetik alami sehingga memiliki karakteristik buah unik. Produksi kelapa kopyor masih terbatas dan hanya tersebar di beberapa daerah sentral saja seperti di Pulau Jawa yaitu Bogor dan Pati. Hal tersebut menyebabkan distribusi kelapa kopyor terhambat. Pengawetan dengan blansir dan pengemasan vakum diharapkan dapat mempertahankan mutu daging kelapa kopyor agar tahan lama dan tetap segar selama proses distribusi hingga sampai di tangan konsumen. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh blansir dan pengemasan vakum terhadap karakteristik mutu daging kelapa kopyor selama penyimpanan dingin (5 °C). Pengujian produk meliputi analisis mikrobiologi dengan angka lempeng total, analisis fisik dengan uji warna, analisis kimia mencakup asam lemak bebas, dan pH; serta uji *rating* hedonik. Penyimpanan dilakukan selama 6 minggu dan pengamatan dilakukan setiap 2 minggu sekali. Hasil terbaik, yaitu daging kelapa kopyor dengan kombinasi perlakuan blansir dan vakum pada minggu ke-6, memiliki nilai angka lempeng total < 1 x 10 koloni/g, L 85,72 (putih cerah), a* -0,69 (sedikit hijau), b* 2,05 (sedikit kuning), kadar asam lemak bebas 0,37%, pH 7,07 (netral) serta uji *rating* hedonik dengan nilai atribut warna sebesar 5 (sangat suka), atribut aroma, tekstur, rasa, dan keseluruhan adalah 4 (suka) dengan skala nilai 1 (sangat tidak suka) – 5 (sangat suka). Kombinasi perlakuan blansir dan vakum dapat mempertahankan mutu daging kelapa kopyor hingga minggu ke-6 penyimpanan di suhu dingin dan dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

Kata kunci: angka lempeng total, blansir, kelapa kopyor, pengemasan vakum, *rating* hedonik



ABSTRACT

SITI FATONAH. Analysis of the Effect of Blanching and Vacuum Packaging on the Quality Characteristics of Kopyor Coconut Flesh during Cold Storage. Supervised by NANCY DEWI YULIANA and YORA FARAMITHA.

Kopyor coconut (Cocos nucifera L. var. Kopyor) is produced from natural genetic mutations, giving it unique fruit characteristics. The production of kopyor coconut is still limited and concentrated in a few central regions, such as Bogor and Pati on the island of Java. This limitation hampers the distribution of kopyor coconut. Preservation through blanching and vacuum packaging is expected to maintain the quality of kopyor coconut flesh, ensuring it remains durable and fresh throughout the distribution process until it reaches consumers. This study aims to examine the effects of blanching and vacuum packaging on the quality characteristics of kopyor coconut flesh during cold storage (5 °C). Product testing includes microbiological analysis with total plate counts, physical analysis with color tests, chemical analysis including free fatty acids and pH, and hedonic rating tests. The storage lasted for 6 weeks with observations every 2 weeks. The best results, achieved with a combination of blanching and vacuum packaging in the 6th week, showed total plate counts value of $< 1 \times 10$ colony/g, L 85,72 (bright white), $a^ -0,69$ (slight green), $b^* 2,05$ (slight green), free fatty acid content of 0,37%, pH 7,07 (neutral), and hedonic rating test with color attribute value of 5 (liked very much), aroma, texture, taste, and overall attribute value are 4 (liked) on a scale of 1 (disliked very much) – 5 (liked very much). The combination of blanching and vacuum packaging can maintain the quality of kopyor coconut flesh for up to 6 weeks in cold storage and is well-received by consumers.*

Keywords: *blanching, hedonic rating, kopyor coconut, total plate count, vacuum packaging*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ANALISIS PENGARUH BLANSIR DAN PENGEMASAN VAKUM TERHADAP KARAKTERISTIK MUTU DAGING KELAPA KOPYOR SELAMA PENYIMPANAN DINGIN

SITI FATONAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Pangan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Nancy Dewi Yuliana, S.T.P., M.Sc.
2. Yora Faramitha, S.T., M.Sc.
3. Prof. Dr. Didah Nur Faridah, S.T.P., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Blansir dan Pengemasan Vakum terhadap Karakteristik Mutu Daging Kelapa Kopyor selama Penyimpanan Dingin

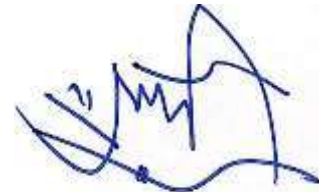
Nama : Siti Fatonah
NIM : F2401201002

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Nancy Dewi Yuliana, S.T.P., M.Sc.
NIP. 197001272005012001



Pembimbing 2:
Yora Faramitha, S.T., M.Sc.
NIP. 70019939010



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Eko Hari Purnomo, S.T.P., M.Sc.
NIP. 197604121999031004



Tanggal Ujian: 07 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai bulan Maret 2024 ini ialah pengawetan daging kelapa kopyor, dengan judul “Analisis Pengaruh Blansir dan Pengemasan Vakum terhadap Karakteristik Mutu Daging Kelapa Kopyor selama Penyimpanan Dingin”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan untuk program sarjana pada Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Prof. Dr. Nancy Dewi Yuliana, S.T.P., M.Sc. dan Ibu Yora Faramitha, S.T., M.Sc. dari Balai Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) unit Bogor yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, motivasi, dan saran yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada penguji luar komisi pembimbing, Prof. Dr. Didah Nur Faridah, S.T.P., M.Si. yang telah memberikan banyak masukan untuk perbaikan penulisan dalam skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Balai PPKS atas dana penelitian dan sarana penelitian yang diberikan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada staf administrasi dan teknisi Laboratorium Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan (Ibu Ina, Ibu Ulfah, dan Ibu Sri) yang senantiasa membantu selama penelitian, serta staf Laboratorium PPKS (Kak Rani, Mba Kania, dan Kak Janitra) yang membantu dalam pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih tentunya juga penulis sampaikan kepada Bapak Abdul Somad (Ayah), Enday Swendarsih (Ibu), Siti Mariyam (Kakak), dan Asmui serta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan penuh, doa, dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan untuk teman-teman seperjuangan Sarjana Teknologi Pangan IPB yang telah membantu dan memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi serta sahabat-sahabat terbaik penulis (Nurani, Jessica, Hikma, Ihdina, Putri, dan Firnanda) yang telah kebersamai, mendoakan, dan mendukung selama studi dan penyusunan skripsi ini. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang sudah berpartisipasi dalam pembuatan skripsi ini dan yang memberikan bantuan, dukungan, serta doa untuk penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Siti Fatonah

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kelapa Kopyor	4
2.2 Proses Blansir	5
2.3 Pengemasan Vakum	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.4 Prosedur Penelitian Tahap I	8
3.4.1 Persiapan daging kelapa kopyor	9
3.4.2 Metode pengawetan dengan pengemasan vakum, proses blansir, dan penyimpanan di <i>chiller</i>	10
3.5 Prosedur Penelitian Tahap II	10
3.5.1 Analisis mikrobiologis (<i>total plate count</i>)	10
3.5.2 Analisis Warna	11
3.5.3 Analisis Asam Lemak Bebas	11
3.5.4 Analisis pH	12
3.5.5 Analisis sensori	12
3.6 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Karakteristik mikrobiologi	16
4.2 Karakteristik fisik	18
4.2.1 Derajat kecerahan (L^*)	18
4.2.2 Derajat warna merah dan hijau (a^*)	20
4.2.3 Derajat warna kuning dan biru (b^*)	21
4.3 Karakteristik kimia	23
4.3.1 Asam Lemak Bebas	23
4.3.2 Nilai derajat keasaman (pH)	25
4.4 Karakteristik organoleptik	26
4.4.1 Warna	28
4.4.2 Aroma	28



4.4.3	Tekstur	28
4.4.4	Rasa	29
4.4.5	Keseluruhan	29
V	SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1	Simpulan	30
5.2	Saran	30
	DAFTAR PUSTAKA	31
	LAMPIRAN	37
	RIWAYAT HIDUP	69

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Komposisi kimia daging kelapa kopyor dan kelapa normal	5
2	Hasil koloni/g daging kelapa kopyor	16
3	Hasil analisis <i>rating</i> hedonik terhadap lama penyimpanan pada seluruh perlakuan daging kelapa kopyor berdasarkan nilai median	27

DAFTAR GAMBAR

4	Kelapa kopyor	4
5	Tanaman kelapa kopyor (a), tanaman kelapa biasa (b)	4
6	Alat pengemasan vakum skala umkm	6
7	Kemasan plastik PA dan PE untuk produk vakum	6
8	Diagram alir prosedur penelitian daging kelapa kopyor	8
9	Diagram alir persiapan daging kelapa kopyor	9
10	Diagram alir pengajuan permohonan <i>ethical clearance</i>	13
11	Semua perlakuan daging kelapa kopyor yang dikemas: kombinasi perlakuan blansir dan vakum (a), blansir (b), vakum (c), kontrol (d)	16
12	Penyimpanan semua perlakuan yang dikemas dalam chiller	17
13	Hasil uji warna dengan komponen warna L terhadap lama penyimpanan pada daging kelapa kopyor yang diberi perlakuan kombinasi blansir dan vakum, blansir, vakum, dan kontrol	19
14	Hasil uji warna dengan komponen warna a* terhadap lama penyimpanan pada daging kelapa kopyor yang diberi perlakuan kombinasi blansir dan vakum, blansir, vakum, dan kontrol	20
15	Hasil uji warna dengan komponen warna b* terhadap lama penyimpanan pada daging kelapa kopyor yang diberi perlakuan kombinasi blansir dan vakum, blansir, vakum, dan kontrol	21
16	Hasil kadar asam lemak bebas terhadap lama penyimpanan pada daging kelapa kopyor yang diberi perlakuan kombinasi blansir dan vakum, blansir, vakum, dan kontrol	23
17	Hasil nilai pH terhadap lama penyimpanan pada daging kelapa kopyor yang diberi perlakuan kombinasi blansir dan vakum, blansir, vakum, dan kontrol	25

DAFTAR LAMPIRAN

18	Persiapan, penimbangan dan pengemasan daging kelapa kopyor baik vakum dan tanpa vakum	37
19	Proses blansir dan <i>heatshock</i>	37
20	Pengujian dan pengamatan daging kelapa kopyor selama penyimpanan 6 minggu	37
21	Sampel daging kelapa kopyor yang diberi perlakuan pada penyimpanan minggu ke-6	37

22	Pernyataan dan lolos kaji etik <i>ethical clearance</i>	38
23	Form <i>informed consent</i>	39
24	Form uji <i>rating</i> hedonik	39
25	Data hasil angka lempeng total (koloni/g) pada minggu ke-0	39
26	Data hasil angka lempeng total (koloni/g) pada minggu ke-2	40
27	Data hasil angka lempeng total (koloni/g) pada minggu ke-4	40
28	Data hasil angka lempeng total (koloni/g) pada minggu ke-6	41
29	Mikroorganisme dalam media PCA pada penyimpanan minggu ke-6	42
30	Data hasil pengukuran warna pada minggu ke-0	42
31	Data hasil pengukuran warna pada minggu ke-2	43
32	Data hasil pengukuran warna pada minggu ke-4	43
33	Data hasil pengukuran warna pada minggu ke-6	44
34	Data hasil pengukuran asam lemak bebas (%) pada minggu ke-0	44
35	Data hasil pengukuran asam lemak bebas (%) pada minggu ke-2	44
36	Data hasil pengukuran asam lemak bebas (%) pada minggu ke-4	45
37	Data hasil pengukuran asam lemak bebas (%) pada minggu ke-6	45
38	Data hasil pengukuran pH pada minggu ke-0	46
39	Data hasil pengukuran pH pada minggu ke-2	46
40	Data hasil pengukuran pH pada minggu ke-4	46
41	Data hasil pengukuran pH pada minggu ke-6	47
42	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik warna minggu ke-0	47
43	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik warna minggu ke-2	48
44	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik warna minggu ke-4	49
45	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik warna minggu ke-6	49
46	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik aroma minggu ke-0	50
47	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik aroma minggu ke-2	51
48	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik aroma minggu ke-4	52
49	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik aroma minggu ke-6	53
50	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik tekstur minggu ke-0	53
51	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik tekstur minggu ke-2	54
52	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik tekstur minggu ke-4	55
53	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik tekstur minggu ke-6	56
54	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik rasa minggu ke-0	57
55	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik rasa minggu ke-2	57
56	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik rasa minggu ke-4	58
57	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik rasa minggu ke-6	59
58	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik keseluruhan (<i>overall</i>) minggu ke-0	60
59	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik keseluruhan (<i>overall</i>) minggu ke-2	61
60	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik keseluruhan (<i>overall</i>) minggu ke-4	61
61	Rekapitulasi data hasil pengukuran hedonik keseluruhan (<i>overall</i>) minggu ke-6	62
62	Hasil ANOVA derajat kecerahan warna pada program SPSS <i>ver.</i> 26.0	63
63	Hasil ANOVA dan Duncan derajat warna merah dan hijau pada program SPSS <i>ver.</i> 26.0	64

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.