

KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGI ROTI YOGURUPAN DAN ROTI RAGI BIASA SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG

MUFID FIKRIYANTO



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milk IPB University

IPB University

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 thajuan 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 “Kualitas Fisik dan Mikrobiologi Roti Yogurupan dan Roti Ragi Biasa Selama Penyimpanan Suhu Ruang” 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

Mufid Fikriyanto
D3401201005

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang menjiplak 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 thajuan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menjiplak dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUFID FIKRIYANTO. Kualitas Fisik dan Mikrobiologi Roti Yogurupan dan Roti Ragi Biasa Selama Penyimpanan Suhu Ruang. Dibimbing oleh IRMA ISNAFIA ARIEF dan MUHAMAD ARIFIN.

Roti dan yoghurt merupakan pangan fungsional yang digemari oleh masyarakat Indonesia di berbagai kalangan. Penelitian ini bertujuan mengetahui dan menganalisis kualitas fisik dan mikrobiologi roti yogurupan dengan penambahan yoghurt dan karakteristik fisik roti dengan penambahan yoghurt. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan perlakuan ragi fermentasi tanpa yoghurt dan yoghurt dengan penambahan 10% *L. plantarum* selama penyimpanan suhu ruang. Karakteristik fisik yang dihasilkan roti ragi biasa dan roti yogurupan memiliki a_w yang mengalami kenaikan. Pada nilai pH roti ragi biasa dan roti yogurupan juga mengalami kenaikan dengan nilai pH dibawah pH netral ($pH < 7$). Roti dengan penambahan yoghurt lebih banyak mengandung bakteri asam laktat (BAL) dibandingkan dengan roti ragi. Akan tetapi, total kapang/khamir dan total mikroba semakin lama penyimpanan pada suhu ruang ditemukan semakin banyak jumlah koloni. Kedua produk ini masih tergolong aman dikonsumsi karena total bakteri masih dibawah total bakteri yang sudah ditetapkan. Produk roti yogurupan layak dijadikan produk komersial makanan probiotik.

Kata kunci: fermentasi, karakteristik, ragi, roti, yoghurt

ABSTRACT

MUFID FIKRIYANTO. Physical and Microbiological Quality of Yogurupan Bread and Regular Yeast Bread During Room Temperature Storage. Supervised by IRMA ISNAFIA ARIEF and MUHAMAD ARIFIN.

Bread and yoghurt are functional foods that are popular among Indonesian people from various circles. This research aims to determine and analyze the composition of yogurupan bread with the addition of yoghurt and the physical and chemical characteristics of bread with the addition of yoghurt. The design used in this research was a factorial Completely Randomized Design (CRD) with yeast fermentation treatment without yoghurt and yoghurt with the addition of 10% *L. plantarum*. The physical characteristics produced by regular yeast bread and yogurupan bread have an a_w that increases. The pH value of regular yeast bread and yogurupan bread also increases with a pH value below neutral pH ($pH < 7$). Bread with the addition of yoghurt contains more lactic acid bacteria (LAB) compared to yeast bread. However, the total mold/yeast and total microbes, the longer the storage at room temperature, the more colonies were found. Both products are still considered safe for consumption because the total bacteria are still below the total bacteria that have been determined. Yogurupan bread products are worthy of being used as commercial products of probiotic food.

Keywords: bread, characteristics, fermentation, yeast, yoghurt.



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.

© 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.



KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGI ROTI YOGURUPAN DAN ROTI RAGI BIASA SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG

MUFID FIKRIYANTO

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

DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng.
- 2 Dr. Moch. Sriduresta Soenarno, S.Pt, M.Sc.

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 thajuan 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 University

IPB University

Hak Cipta: Dihindungi 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 thajuan 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.

Judul Skripsi : Kualitas Fisik dan Mikrobiologi Roti Yogurupan dan Roti Ragi Biasa Selama Penyimpanan Suhu Ruang

Nama : Mufid Fikriyanto

NIM : D3401201005

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si



Pembimbing 2:

Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi
Peternakan:

Prof. Dr.agr. Ir. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc
NIP. 198007042005011005



Tanggal Ujian:
(Agustus 2024)





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 Januari sampai bulan Februari 2024 ini ialah roti yogurupan, dengan judul “Kualitas Fisik dan Mikrobiologi Roti Yogurupan dan Roti Ragi Biasa Selama Penyimpanan Suhu Ruang”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Irma Isnafia Arief S.Pt., M.Si. selaku pembimbing utama dan Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak Dr. Cahyo Budiman, S.Pt, M.Si. selaku pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada kepala laboratorium Teknologi Hasil Ternak bapak Dr. Cahyo Budiman, S.Pt, M.Si. beserta staf Laboratorium Devi Murtini, S., MAFH. yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Marjono, Ibu Ina Prihatin yang telah mendukung saya dalam segala situasi, serta seluruh keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Ungkapan terima kasih juga kepada teman terbaik yang tidak bisa saya sebutkan semua.

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

Bogor, Agustus 2024

Mufid Fikriyanto
D3401201005



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II. METODE	3
2.1 Waktu dan Pelaksanaan Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Kualitas Roti	4
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Uji Aktivitas Air (a_w)	8
3.2 Pengukuran Derajat Keasaman (pH)	9
3.3 Total Bakteri Asam Laktat (BAL)	10
3.4 Uji Total Kapang/Khamir	11
3.5 Uji TPC (Total <i>Plate Count</i>)	12
VI SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	18



1.	Pengaruh penambahan yoghurt dan lama penyimpanan terhadap nilai a_w roti manis.	8
2.	Pengaruh penambahan yoghurt dan lama penyimpanan terhadap nilai pH roti manis.	9
3.	Pengaruh penambahan yoghurt dan lama penyimpanan terhadap total bakteri asam laktat roti manis.	10
4.	Pengaruh penambahan yoghurt dan lama penyimpanan terhadap total kapang/khamir roti manis.	11
5.	Pengaruh penambahan yoghurt dan lama penyimpanan terhadap total <i>Plate Count</i> (TPC) roti manis.	12

DAFTAR GAMBAR

1.	Diagram alir pembuatan roti.	4
2.	Diagram alir pembuatan roti yoghurt.	4

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Hasil uji mikrobiologi.	18
2.	Penambahan bakteri <i>L. Plantarum</i> 10% pada yoghurt.	18
3.	Pembuatan roti.	18
4.	Pembuatan media mikrobiologi.	19
5.	Pengujian mikrobiologi.	19
6.	Hasil analisis ragam aktivitas air (a_w) roti.	19
7.	Hasil uji Tukey perbandingan berpasangan aktivitas air (a_w) roti.	19
8.	Hasil analisis ragam derajat keasaman (pH) roti.	20
9.	Hasil uji Tukey perbandingan berpasangan derajat keasaman (pH) roti.	20
10.	Hasil analisis BAL.	20
11.	Hasil uji Tukey perbandingan berpasangan BAL.	20
12.	Hasil analisis Kapang/khamir.	20
13.	Hasil uji Tukey perbandingan berpasangan Kapang/khamir.	21
14.	Hasil analisis TPC.	21
15.	Hasil uji Tukey perbandingan berpasangan TPC.	21