

**PENGARUH *MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING* (MAP)
DAN *HEAT TREATMENT* TERHADAP MUTU *FRESH CUT*
NANAS BATU (*Ananas comosus*)**

SKRIPSI



Oleh:
Dymas Leo Kurniawansyah
20160210109
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PENGARUH *MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING* (MAP) DAN
HEAT TREATMENT TERHADAP MUTU *FRESH CUT*
NANAS BATU (*Ananas comosus*)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

Oleh:

**Dymas Leo Kurniawansyah
20160210109
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING (MAP) DAN
HEAT TREATMENT TERHADAP MUTU FRESH CUT
NANAS BATU (*Ananas comosus*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Dymas Leo Kurniawansyah
20160210109**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 23 Oktober 2020**

**Skripsi tersebut diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian**

Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji



**Ir. Indira Prabasari, M.P., PhD
NIP. 196808201992032018**

**Ir. Titiek Widyastuti, M.S.
NIP. 195805121986032001**

Pembimbing/Penguji Pendamping



**Ir. Nafi Ananda Utama, M.S.
NIK. 19610831198610133002**

Yogyakarta, 23 Oktober 2020

Dekan

**Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Ir. Indira Prabasari, M.P., PhD
NIP. 196808201992032018**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian "*Modified Atmosphere Packaging (MAP) and Chitosan for maintaining quality of fresh-cut pineapples*" yang didanai melalui skim Penelitian Kerjasama Luar Negeri (PKLN) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta th 2019/2020 dengan nomor kontrak 034/PEN-LP3M/I/2020.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 23 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan



Dymas Leo Kurniawansyah

20160210109

Mengetahui:

Pembimbing Utama

Ir. Indira Prabasari., M.P. PhD.

Pembimbing Pendamping

Ir. Nafi Ananda Utama., M.S.

Tanda Tangan

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi dengan judul **“Pengaruh *Modified Atmosphere Packaging* (MAP) dan *Heat Treatment* Terhadap Mutu *Fresh Cut Nanas Batu (Ananas comosus)*”**. Penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak atas segala bantuan dan dukungannya selama Penulis menyelesaikan tugas, diantaranya:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Basuki Triono dan Ibu Dian Palupy yang selalu memberikan semangat, nasihat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
2. Ir. Indira Prabasari., M.P. PhD. selaku dosen pembimbing dan penguji utama yang telah banyak membimbing penulis dengan sabar dari awal sampai dengan selesai;
3. Ir. Nafi Ananda Utama., M.S. selaku dosen pembimbing dan penguji pendamping yang telah banyak membimbing penulis dengan sabar dari awal sampai dengan selesai;
4. Ir. Titiek Widyastuti, M.S. selaku dosen penguji atas saran dan bimbingannya sehingga Penulis dapat menyempurnakan tulisan ini lebih baik lagi;
5. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
6. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
7. Dosen, laboran dan staf tata usaha yang telah membimbing, membantu dan memberikan pelayanan yang baik sehingga semuanya berjalan lancar;
8. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2016 (*Sumakieeh*) yang telah membantu dan mendoakan penulis sehingga skripsi ini selesai;
9. Keluarga besar KKN 3T Wira Nusa Karya #1 yang selalu menyemangati, menginspirasi dan mendapat pelajaran berharga, selama penulis melakukan pengabdian di Lombok Utara;
10. Teman-Teman Dewan Kerja Pramuka Penegak dan Pramuka Pandega se-Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan motivasi dan memberikan pengalaman organisasi yang sangat berharga;
11. Keluarga Besar Gerakan Pramuka Daerah Istimewa Yogyakarta;

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dukungan yang diberikan sehingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi akademisi, praktisi dan semua pembaca.

Wassalamualaikum warohmatullahi wabarokatu.

Yogyakarta, Oktober 2020



Dymas Leo Kurniawansyah

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Buah Nanas	4
B. <i>Fresh cut</i>	5
C. <i>Modified Atmosphere Packaging</i>	6
D. Perlakuan Panas (<i>Heat treatment</i>).....	7
E. Hipotesis.....	9
III. TATA CARA PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian	10
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Cara Penelitian	12
E. Parameter Penelitian.....	14
F. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Kekerasan.....	18
B. Gula Reduksi.....	22
C. Total Asam Titrasi	25
D. Total Fenol	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32

A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rerata kekerasan fresh cut nanas batu (N/mm ²)	19
Tabel 2. Rerata gula reduksi fresh cut nanas batu (%).....	23
Tabel 3. Rerata total asam tertitrasi fresh cut nanas batu (%).....	26
Tabel 4 Rerata total fenol fresh cut nanas batu (ppm)	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir tahapan penelitian	11
Gambar 2. Diagram alir tahapan penelitian pendahuluan.....	13
Gambar 3. Grafik Kekerasan pada Buah Nanas Batu	18
Gambar 4. Diagram alir perubahan proptopektin menjadi asam galakturonat	20
Gambar 5. Lamela tengah dan pektin pada dinding sel buah dan sayuran	20
Gambar 6. Proses degradasi dinding sel oleh enzim poligalakturonase dan enzim pectin methyl esterase	21
Gambar 7. Grafik Gula Reduksi Nanas Batu	23
Gambar 8. Proses Hidrolisis Polisakarida.....	24
Gambar 9. Grafik Total Asam Tertitiasi Nanas Batu	25
Gambar 10. Siklus asam karbosilat.....	27
Gambar 11. Grafik Total Fenol Nanas Batu	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian.....	36
Lampiran 2. Sidik Ragam Kekerasan Buah Nanas	37
Lampiran 3. Sidik Ragam Gula Reduksi Buah Nanas	39
Lampiran 4. Sidik Ragam Total Asam Titrasi Buah Nanas.....	41
Lampiran 5. Sidik Ragam Total Fenol Buah Nanas	43
Lampiran 6. Foto Buah Nanas	45