

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK BUAH KERANJI (*Dialium indum*  
L.) SELAMA PENYIMPANAN PADA SUHU YANG  
BERBEDA**

***CHARACTERISTICS OF KERANJI FRUIT (*Dialium*  
*indum* L.) DURING STORAGE AT DIFFERENT  
TEMPERATURES***



**Rian Reksi Tandra**  
**05101003036**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2017**

## SUMMARY

**RIAN REKSI TANDRA.** Characteristics of Keranji Fruit (*Dialium indum* L.) during Storage at Different Temperatures. (Supervised by **GATOT PRIYANTO** and **HERMANTO**).

The objective of this research was to determine the effect of fruit condition on characteristics of keranji fruit (*Dialium indum* L.) during storage at different temperature. This research was conducted at the Chemical Laboratory, Department of Agricultural Technology, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, Indralaya. begun from January 2015 until February 2015. The research used a factorial randomized block design with three treatments and three replications for each factor. The first factor was condition of fruit (whole fruit, fruit without rind and fruit with PE packaging), the second factor was temperature of storage (20°C, 30°C and 40°C) and the third factor was the storage time (0 day, 7 day, 14 day and 21 day). The observed parameters were physical (lose weight) and chemical (moisture content, vitamin C content, total acid, total soluble solids). The results showed that treatment condition of fruit, the different of temperature and the storage time had significantly effect on moisture content, vitamin C content, total acid, total soluble solids and lose weight. The interaction of the two factors (packaging and temperatures) had significant effect moisture content, total acid content and lose weight. The interaction of the two factors (packaging and storage) had significant effect on water content, vitamin C, total acid, total soluble solids and lose weight. The interaction of the two factors (temperatures and storage) had significant effect on moisture content, vitamin C, total acid, total dsoluble solid and lose weight. The interaction of three factor (fruit condition, temperatures and storage time) had significant effect on total acid, total soluble solids and lose weight. At the end of the storage time (21 days) that showed the quality of keranji fruit with moisture content maximum 6.4962 %, vitamin C content maximum 3.9529 %, total acid maximum 14.2479 %, total dissolved solids maximum was 12.3333°Brix and loss of weight was 0.1217 %.

Keywords: keranji, packaging, storage, temperatures.

## RINGKASAN

**RIAN REKSI TANDRA.** Karakteristik Buah Keranji (*Dialium indum* L.) selama Penyimpanan pada Suhu yang Berbeda. (Dibimbing oleh **GATOT PRIYANTO** dan **HERMANTO**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh keadaan buah terhadap karakteristik buah keranji (*Dialium indum* L.) selama penyimpanan pada suhu yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2015. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan tiga perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu keadaan buah (buah utuh, buah tanpa kulit dan buah dikemas PE), faktor kedua yaitu suhu penyimpanan (20°C, 30°C dan 40°C) dan faktor ketiga yaitu lama penyimpanan (0 hari, 7 hari, 14 hari dan 21 hari). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (susut bobot) karakteristik kimia (kadar air, vitamin C, asam total dan padatan terlarut total). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan keadaan buah, suhu dan lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar vitamin C, asam total, padatan terlarut total dan susut bobot. Interaksi antara keadaan buah dan suhu penyimpanan berpengaruh nyata terhadap kadar air, vitamin C, asam total, padatan terlarut total dan susut bobot. Interaksi antara keadaan buah dan lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap kadar air, vitamin C, asam total, padatan terlarut total dan susut bobot. Interaksi antara suhu dan lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap kadar air, vitamin C, asam total, padatan terlarut dan susut bobot. Interaksi antara keadaan buah, suhu dan lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap asam total, padatan terlarut total dan susut bobot. Pada akhir penyimpanan (21 hari) diketahui mutu buah keranji dengan kadar air maksimum 6,49%, kadar vitamin C maksimum 3,95%, asam total maksimum 14,24%, padatan terlarut total maksimum 12,33°Brix, dan susut bobot maksimum 10,12%.

Kata kunci : keranji, pengemasan, penyimpanan, temperatur.

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK BUAH KERANJI (*Dialium indum*  
L.) SELAMA PENYIMPANAN PADA SUHU YANG  
BERBEDA**

***CHARACTERISTICS OF KERANJI FRUIT (*Dialium*  
*indum* L.) DURING STORAGE AT DIFFERENT  
TEMPERATURES***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**



**Rian Reksi Tandra  
05101003036**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2017**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK BUAH KERANJI (*Dialium indum* L.)  
SELAMA PENYIMPANAN PADA SUHU YANG  
BERBEDA**

**SKRIPSI**

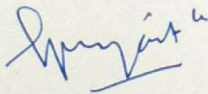
**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**

**Oleh:**

**Rian Reksi Tandra  
05101003036**


**Inderalaya, Maret 2017**

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Gatot Priyanto M.S.  
NIP. 19600529 1984031004**

**Pembimbing II**



**Hermanto, S.TP M.Si.  
NIP. 196911062000121001**

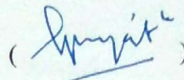

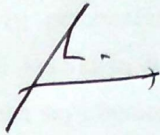
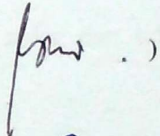
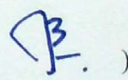
**Mengetahui,  
Dean Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.  
NIP. 196012021986031003**

Skripsi dengan judul "Karakteristik Buah Keranji (*Dialium indum* L.) selama Penyimpanan pada Suhu yang Berbeda" oleh Rian Reksi Tandra telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 07 Maret 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S  
NIP 196005291984061004  
Ketua (  )
2. Hermanto, S.TP., M.Si  
NIP 196911062000121001  
Sekretaris (  )
3. Prof. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc  
NIP 195306121980031005  
Anggota (  )
4. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si  
NIP 197506102002121002  
Anggota (  )
5. Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si  
NIP 196011041989031001  
Anggota (  )

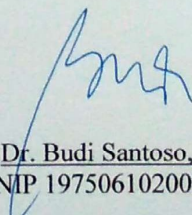
Indralaya, Maret 2017

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc  
NIP 196012021986031003

Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian

  
Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si  
NIP 197506102002121002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rian Reksi Tandra  
NIM : 05101003036  
Judul : Karakteristik Buah Keranji (*Dialium indum* L.) Selama Penyimpanan pada Suhu yang Berbeda

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, April 2017



Rian Reksi Tandra

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 14 Mei 1992 di Desa Saleh Jaya, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, ayah bernama Abdul Rahman, ibu bernama Cucum Sumiati, saudara perempuan bernama Selvi Riana Shita dan saudara laki-laki bernama Hikmah Febrian Sixta.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2004 di SD Negeri 3 Air Salek, Pendidikan sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2007 di SMP Negeri 2 Air Salek, dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2010 di SMA Negeri 11 Palembang. Sejak Agustus 2010 penulis tercatat sebagai mahasiswa Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Tertulis.

Tahun 2012 penulis aktif sebagai anggota pengurus himpunan mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya dan mendapat kepercayaan sebagai panitia penyelenggara program pengenalan kampus dan penerimaan mahasiswa baru. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatra Selatan.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat kasih karunia, kesempatan dan kesehatan yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Buah Keranji (*Dialium indum* L.) Selama Penyimpanan pada Suhu yang Berbeda” dengan baik tanpa kekurangan sesuatu apapun.

Penulis mengucapkan terimakasih atas segala bentuk bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih melalui kesempatan ini kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua program studi Teknologi Hasil Pertanian dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto M.S. pembimbing pertama penelitian dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Bapak Hermanto, S.TP M.Si. pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc., Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. dan Bapak Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si. selaku penguji skripsi saya atas ilmu, masukan dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Kedua orang tua tercinta dan tersayang bapak Abdul Rahman dan ibu Cucum Sumiati yang selalu memberi semangat, do'a, dukungan moril dan kasih sayang.
8. Keluarga tercinta, adik Selvi Riana Shita, adik Hikmah Febrian Sixta dan Sri Andayani atas doa, curahan kasih sayang, serta dorongan semangatnya.
9. Seluruh staf dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.

10. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Oji, Kak Jhon, dan Kak Hendra) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
11. Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsa, Mbak Lisma Mbak Tika dan Mbak Elsa) atas semua arahan dan bantuan selama berada di laboratorium.
12. Sahabat terbaik 7 bidadari, M. Irfan “Jay” Panjaitan, Mawilan “Kalong” Thoriqo, Rizki “Kiki” Kamil, Efrikas “Tole” Ardianto, Nicolas “Sidragon” dan Dolpan “Dogol” Situmorang atas kelucuan, kebahagiaan, kesenangan, pesakitan, penghidupan dan pengharapan serta kecurangan selama menjalani hidup bersama.
13. Teman terbaik Sucipto C Pratiwi, Febri Pangrok, Mirna Desmareni, Ina Heryani, Speggy Septianingrum, Rany Andesti, Nerlita Nersi Sihombing, Fahmi Ami Halim, Pinandito Riantori dan Eko Sutisna atas segala curhatan, kemanjaan, kebahagiaan, pertemanan, kesedihan dan lawakan selama menjalani kuliah dan penelitian bersama.
14. Makhluk istimewa dalam karir hidup saya, Dita Pamela-san atas dukungan, nasihat dan keceriaan yang diberikan.
15. Teman-teman THP 2010, Ardy, Wesly, Boim dan kawan - kawan yang telah memberi pelajaran, hiburan dan semangat selama diparkiran dan lapangan futsal, serta Tatan, Thaharah S. Al-Falaq dan seluruh Mahasiswa Teknologi Pertanian angkatan 2008, 2009, 2010, 2011 dan 2012 atas bantuan, dan kebersamaannya selama menjalani masa perkuliahan hingga sekarang.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu-persatu yang telah memberikan do'a secara diam-diam.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Indralaya, Maret 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	4
1.3. Hipotesis .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Keranji ( <i>Dialium indum</i> L.) .....	5
2.2. Pengemasan .....	7
2.2.1. Kemasan Plastik .....	8
2.2.2. Plastik PE.....	9
2.3. Perubahan Mutu Buah selama Penyimpanan .....	10
2.4. Pengaruh Suhu dan Penyimpanan terhadap Mutu Buah .....	12
<b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	14
3.1. Tempat dan Waktu .....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian .....	14
3.4. Analisa Statistik .....	15
3.5. Cara Kerja.....	18
3.6. Parameter .....	18
3.6.1. Kadar air .....	18
3.6.2. Uji kadar vitamin C .....	19
3.6.3. Asam total .....	19
3.6.4. Padatan terlarut total.....	20
3.6.5. Susut bobot.....	20

<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Kadar Air .....	21
4.2. Vitamin C .....	25
4.3. Asam Total .....	30
4.4. Padatan Terlarut Total.....	37
4.5. Susut Bobot.....	44
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARA .....</b>	<b>51</b>
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi buah asam keranji .....	7
Tabel 3.1. Daftar analisa keragaman Rancangan Acak Kelompok Faktorial .....	16
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah terhadap kadar air buah keranji .....	22
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu penyimpanan terhadap kadar air buah keranji.....	23
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar air buah keranji.....	24
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan suhu penyimpanan terhadap kadar air buah keranji .....	24
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan lama penyimpanan terhadap kadar air buah keranji .....	25
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah terhadap kadar vitamin C buah keranji .....	27
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu penyimpanan terhadap kadar vitamin C buah keranji .....	28
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar Vitamin C buah keranji.....	28
Tabel 4.9. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kadar vitamin C buah keranji.....	29
Tabel 4.10. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan lama penyimpanan terhadap kadar vitamin C buah keranji .....	30
Tabel 4.11. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah terhadap asam total buah keranji.....	32
Tabel 4.12. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu penyimpanan terhadap asam total buah keranji.....	33
Tabel 4.13. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama penyimpanan terhadap asam total buah keranji .....	33
Tabel 4.14. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan suhu	

penyimpanan terhadap asam total buah keranji .....	34
Tabel 4.15. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan lama penyimpanan terhadap asam total buah keranji .....	35
Tabel 4.16. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap asam total buah keranji .....	35
Tabel 4.17. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah, suhu dan lama penyimpanan terhadap asam total buah keranji .....	36
Tabel 4.18. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	39
Tabel 4.19. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu penyimpanan terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	39
Tabel 4.20. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama penyimpanan terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	40
Tabel 4.21. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan suhu penyimpanan terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	41
Tabel 4.22. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan lama penyimpanan terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	41
Tabel 4.23. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	42
Tabel 4.24. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah, suhu dan lama penyimpanan terhadap padatan terlarut total buah keranji .....	43
Tabel 4.25. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah terhadap susut bobot buah keranji .....	46
Tabel 4.26. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu penyimpanan terhadap susut bobot buah keranji .....	46
Tabel 4.27. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama penyimpanan terhadap susut bobot buah keranji .....	47
Tabel 4.28. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan suhu penyimpanan terhadap susut bobot buah keranji .....	48
Tabel 4.29. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah dan lama penyimpanan terhadap susut bobot buah keranji .....	48
Tabel 4.30. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu dan	

lama penyimpanan terhadap susut bobot buah keranji.....	49
Tabel 4.31. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh keadaan buah, suhu	
dan lama penyimpanan terhadap susut bobot buah keranji .....	50

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Buah Keranji.....	6
Gambar 2.2. Plastik PE .....	10
Gambar 4.1. Hasil analisa kadar air buah keranji pada suhu penyimpanan 20° C.....	21
Gambar 4.2. Hasil analisa kadar air buah keranji pada suhu penyimpanan 30° C.....	21
Gambar 4.3. Hasil analisa kadar air buah keranji pada suhu penyimpanan 40° C.....	22
Gambar 4.4. Hasil analisa vitamin C buah keranji pada suhu penyimpanan 20° C.....	26
Gambar 4.5. Hasil analisa vitamin C buah keranji pada suhu penyimpanan 30° C.....	26
Gambar 4.6. Hasil analisa vitamin C buah keranji pada suhu penyimpanan 40° C.....	26
Gambar 4.7. Hasil analisa asam total buah keranji pada suhu penyimpanan 20° C.....	31
Gambar 4.8. Hasil analisa asam total buah keranji pada suhu penyimpanan 30° C.....	31
Gambar 4.9. Hasil analisa asam total buah keranji pada suhu penyimpanan 40° C.....	32
Gambar 4.10. Hasil analisa padatan terlarut total buah keranji pada suhu penyimpanan 20° C .....	38
Gambar 4.11. Hasil analisa padatan terlarut total buah keranji pada suhu penyimpanan 30° C .....	38
Gambar 4.12. Hasil analisa padatan terlarut total buah keranji pada suhu penyimpanan 40° C .....	38
Gambar 4.13. Hasil analisa susut bobot buah keranji pada suhu penyimpanan 20° C .....	45
Gambar 4.14. Hasil analisa susut bobot buah keranji	



pada suhu penyimpanan 30° C .....	45
Gambar 4.15. Hasil analisa susut bobot buah keranji	
pada suhu penyimpanan 40° C .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian pengemasan dan penyimpanan buah keranji .....	60
Lampiran 2. Gambar buah keranji selama penyimpanan pada suhu yang berbeda .....	61
Lampiran 3. Hasil analisis dan analisis keragaman nilai kadar air buah keranji .....	64
Lampiran 4. Hasil analisis dan analisis keragaman nilai vitamin C buah keranji .....	68
Lampiran 5. Hasil analisis dan analisis keragaman nilai asam total buah keranji .....	73
Lampiran 6. Hasil analisis dan analisis keragaman nilai padatan terlarut total buah keranji .....	80
Lampiran 7. Hasil analisis dan analisis keragaman nilai susut bobot buah keranji .....	87

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di Dunia, berbagai jenis flora endemik tumbuh di hutan hujan tropis yang membentang dari ujung timur hingga ujung baratnya. Kekayaan hutan ini menjadikan Indonesia sebagai penghasil buah dan kayu serta tanaman herbal yang tak terkira jumlahnya. Terdapat lebih dari sekitar 400 jenis buah yang dapat dikonsumsi, tanaman buah ini terdiri dari jenis yang sudah dikomersilkan maupun yang tumbuh secara alamiah, yang semuanya memiliki potensi untuk dikomersialisasikan sebagai komoditas unggulan. Masih banyak potensi tanaman buah Indonesia yang belum dimanfaatkan secara optimal, terdapat sekitar 104 jenis tanaman buah di wilayah tropis Asia Tenggara yang mempunyai potensi tinggi tetapi belum dimanfaatkan secara optimal (Santoso *et al.*, 2005). Buah merupakan salah satu hasil hutan yang sangat melimpah jumlah dan jenisnya, tetapi baru sebagian kecil upaya pemanfaatannya. Pemanfaatan buah asli yang masih terbatas ini tercermin dari data buah yang dipantau oleh Departemen Pertanian (2008) yang hanya mencakup 23 jenis buah dari 60 jenis buah binaan yang telah dimanfaatkan. Menurut Lestari dan Sari (2005) terdapat sekitar 168 jenis buah hutan yang berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut di Indonesia. Sumberdaya manusia dan dana menjadi kendala utama dalam upaya observasi, eksplorasi, dan eksploitasi potensi sumberdaya alam khususnya aneka buah-buahan khas nusantara. Penelitian dan pengembangan hortikultura dalam rangka mengkomersilkan buah lokal Indonesia mencatat ada sebanyak 253 jenis buah yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia, salah satu buah yang memiliki potensi ini adalah buah keranji (Purnomo *et al.*, 2005).

Buah keranji merupakan buah khas Asia Tenggara dan merupakan buah yang banyak terdapat di hutan hujan Sumatera dan Kalimantan. Keranji juga termasuk dalam salah satu jenis tanaman buah yang menjadi komoditi penting dan termasuk dalam Merang REDD *Pilot Project* (MRPP) pada tahun 2009 sampai

Universitas Sriwijaya

dengan 2011 di Desa Merang Kabupaten Musi Banyuasin. Proyek ini merupakan kerja sama antara Pemerintah Indonesia melalui Pemprov Sumatera Selatan dan Kementerian Kehutanan RI dengan Pemerintah Jerman melalui Kementerian Lingkungan hidup, Konservasi Alam dan Keamanan Nuklir Jerman dalam upaya penyelamatan lahan gambut dan pengembangan produksi hasil hutan lahan gambut dari kerusakan hutan akibat pembalakan liar dan kebakaran. Pemanfaatan buah lokal dapat mendukung upaya peningkatan sumber vitamin dan mineral dengan memanfaatkan kearifan lokal demi menunjang kemandirian Indonesia dalam memenuhi kebutuhan buah dalam negeri. Buah keranji banyak mengandung vitamin C yang penting untuk memenuhi kebutuhan harian tubuh atas vitamin, serta bermanfaat sebagai obat herbal untuk mengobati sariawan, gusi berdarah dan sakit perut (Ristek, 2014). Pohon keranji memiliki bentuk lurus dan kokoh sehingga dapat digunakan sebagai bahan bangunan. Buah keranji berbentuk polong seperti anggur dengan panjang sekitar 1 - 2 cm, kulit buah berwarna hitam dan keras sedangkan daging buah berwarna jingga kecoklatan serta memiliki rasa asam manis (Ristek, 2014).

Buah keranji mengalami masa panen setiap tahun antara bulan januari hingga april serta mengalami panen raya setiap 5 tahun sekali sehingga membuat buah ini menjadi berlimpah. Melimpahnya hasil panen membuat buah memerlukan penanganan yang tepat agar buah ini tidak rusak atau terbuang. Penanganan pascapanen merupakan masalah yang serius dalam pemanfaatan buah dan sayuran. Pendistribusian buah juga memerlukan perlakuan khusus untuk menjaga mutu buah agar tidak rusak hingga ketangan konsumen. Penanganan buah yang tepat juga dapat memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu buah selama penyimpanan dan pendistribusian. Penanganan pascapanen buah dan sayuran memegang peranan penting agar pemanfaatan buah dan sayuran dapat dimaksimalkan. Hal ini dikarenakan produk hasil pertanian tetap melakukan aktivitas fisiologis meski sudah dipanen. Umur simpan buah sangat erat kaitannya dengan proses respirasi dan transpirasi selama penanganan dan penyimpanan dimana akan menyebabkan perubahan mutu pascapanen seperti susut fisik berupa penurunan berat buah, susut kualitas ditandai dengan perubahan kenampakan,

meliputi cita rasa, warna atau tekstur yang menyebabkan bahan pangan kurang disukai konsumen (Tranggono dan Sutardi, 1990).

Penanganan pasca panen buah-buahan dilakukan untuk tujuan penyimpanan, transportasi dan pemasaran. Pada umumnya kegiatan penanganan pascapanen dilakukan dalam ruang penanganan pasca panen buah (*Packinghouse Operation* = PHO). Rangkaian kegiatan utama diruang penanganan terdiri dari pemilihan (*sorting*), pemisahan berdasarkan ukuran (*sizing*), pemilihan berdasarkan mutu (*grading*) dan pengemasan. Tergantung dari jenis komoditasnya, beberapa aktifitas tambahan diperlukan didalam penanganan pascapanen, seperti pencucian, *curing*, *degreening*, *waxing*, *pre-cooling* dan penggunaan bahan kimia atau pestisida (Muchtadi, 1992). Semakin panjang proses penanganan ataupun penundaan penanganan akan mengakibatkan kehilangan dan kerusakan seperti susut bobot, pembusukan, serta penurunan nilai gizi yang semakin besar.

Aktivitas fisiologis setelah pemanenan menyebabkan produk pertanian akan terus mengalami perubahan yang tidak dapat dihentikan. Aktivitas ini hanya dapat dihambat dan dikurangi sampai batas tertentu saja. Teknologi yang dapat dilakukan untuk menghambat proses fisiologis pada buah adalah dengan pengemasan dan penyimpanan pada suhu dingin maupun dengan mengkombinasikan keduanya (Tranggono dan Sutardi, 1990).

Pengemasan pada buah diharapkan dapat mengatur udara yang masuk dan keluar sehingga proses respirasi dan transpirasi dapat dihambat, sedangkan penyimpanan pada suhu rendah dapat menghambat laju reaksi pada proses respirasi. Namun demikian suhu yang digunakan tidak boleh terlalu rendah karena dapat menyebabkan kerusakan buah akibat suhu dingin (*chilling injury*). *Chilling injury* akan terjadi bila suhu penyimpanan kurang dari 10°C (Choechom,1997). Bahan pengemas juga harus tepat dalam penggunaannya, ketidaksesuaian bahan pengemas dan produk yang akan dikemas dapat menyebabkan terjadinya kerusakan lain. Seperti terjadinya respirasi anaerob yang akan menyebabkan buah mengalami proses fermentasi sehingga buah cepat membusuk. Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh pengemasan dan suhu penyimpanan terhadap mutu buah keranji sehingga dapat diketahui cara

pengemasan dan suhu penyimpanan yang baik untuk mempertahankan mutu buah keranji.

### **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh keadaan buah terhadap karakteristik buah keranji (*Dialium indum* L.) selama penyimpanan pada suhu yang berbeda.

### **1.3. Hipotesis**

Keadaan buah diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik buah keranji (*Dialium indum* L.) selama penyimpanan pada suhu yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N dan Koswara, S. 1992. *Kimia Vitamin*. CV. Rajawali. Jakarta.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N. L. Puspitasari, Sedamawati dan Budiyanto S., 1989. *Analisis Pangan*. PAU Pangan dan Gizi. IPB Press.
- AOAC. 2005. *Official Methods Of Analysis*. 15th Edition. Association of Official analytical Chemists. Washington, DC. United State of America.
- Arpah. 2001. *Buku dan Monograf Penentuan Kadaluwarsa Produk Pangan*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Bari, L., Hasan, N., Absar, M.E., Haque, M.I.I.E., Khuda, M.M. Pervin, S. Khatun, dan Hossain, M.I. 2006. Nutritional Analysis of Local Varieties of Papaya (*Carica papaya* L.) at Different Maturation Stages. Pakistan *J. Bio Sci.* 9: 137- 140.
- Bartolome, A.P., Ruperez P., dan Fuster C. 1996. Freezing rate and frozen storage effects on color and sensory characteristics of pineapple fruit slices. *J. Food Sci.* 61(1): 154-156.
- Biojana. 2012. Kandungan *Dialium Indum* L. [http://www. Biojana.com](http://www.Biojana.com), (Diakses 4 Januari 2017).
- Bisogni, C.A., Armbruster, G. 1976. Quality comparisons of room ripened and field ripened tomato fruits. *Journal of Food Science* 41: 333-337.
- Buckle, K.A., Edwards R.A., FleeT G.H., Dan Wooton M. 1987. Ilmu Pangan. Dalam Herawati. H. 2008. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(4): 124-130.
- Badan Pengawan Obat dan Makanan. 2009. Kemasan Makanan dari Plastik Polietilen (PE) dan Polipropilen (PP). [www.pom.go.id/plastiksebagai kemasanpangan](http://www.pom.go.id/plastiksebagai_kemasanpangan), (diakses tanggal 18 Oktober 2014).
- Broto, W., Suyanti dan Syaifullah. 1996. Teknik pengemasan buah nenas dalam kemasan karton untuk mempertahankan mutu segarnya. *J. Hortikultura* 6(3): 287–302.
- Choechom, R. 1997. *Effect of waxing and plant regulator on quality and storage life of mangosteen (garciania mangostana L) fruit during cold storage*. Graduatespecial problem . Departement of Horticulture, Kasetsart Univercity, Bangkok.
- Darsana, L., Wartoyo dan Wahyuti, T. 2003. Pengaruh saat panen dan suhu penyimpanan terhadap umur simpan dan kualitas mentimun Jepang. (*Cucumis sativus* L.). *J. Agrosains*, 5(1).

- Departemen kehutan. 2008. Pengembangan Jenis. Jenis Pohon Potensial Penghasil Pangan di hutan Alam Produksi. [www.dephut.go.id](http://www.dephut.go.id), (diakses tanggal 18 Oktober 2014)
- Departemen pertanian. 2009. Basis Data Pertanian. [www.deptan.go.id](http://www.deptan.go.id), (diakses tanggal 18 Oktober 2014).
- Dinarwi. 2011. Pengaruh Lama Penyimpanan dan Jenis Pengemas Terhadap Kadar Gula dan Keasaman Buah Tomat. ( *Lycopersicon esculentum Mill* ). Berita Litbang Industri, 46: 21-29.
- Gaman P.M., Sherrington K.B. 1992. *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi*. Terjemahan. Murdijati, G. Yogyakarta: Penerbit Gajah Mada University Press.
- Gomez, K. A. dan Gomez A. A. 1995. *Prosedur Statistik untuk Pertanian*. Edisi 2. Terjemahan. Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gupta, N., Jawandha, S.K. 2010. Influence of maturity stage on fruit quality during storage of “Earli Grande” Peaches. *Not Sci Biol* 2 (3) : 96-99. [www.notulaebiologicae.ro](http://www.notulaebiologicae.ro). (diakses 10 November 2016).
- Handajani, S. 1994. *Pasca Panen Hasil Pertanian*. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Harper, L. J. . 1986. *Pangan, Gizi dan Pertanian*. Terjemahan. Suhardjo. UI Press, Jakarta.
- Harper. 1975. *Handbook of Plastik and Elastomer*. New York: Westing House Electric Coporation, Inc.
- Hasbi, Saputra, D. dan Juniar. 2005. Masa simpan buah manggis (*Garcinia mangostana L.*). *J. Teknol. industri pangan*. 16(3): 199-205.
- Hasanah, U. 2009. *Pemanfaatan gel lidah buaya sebagai edible coating untuk memperpanjang umur simpan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Helyes, L. Z dan Lugasi A., 2006. Tomato Fruit Quality and Content Depend on Stage of Maturity. *J. Hort. Sci.* 41:1400-1401.
- Iskandar, B. 1988. Perkembangan produk plastik untuk bahan pengemasan. *Infopack III*: 13-16.
- Jacobs, M. 1984. *The Chemical Analysis of Food and Food Product*, D. Van Nostrand Company, Inc. New York.
- Kader, A.A., Kasmire R.F., Mitchell F.G., Reid M.S., Sommer N.F., Thomson J.F. 1985. *Postharvest technology of horticultural crops*. University of California. 192 pp.



- Kader. A. A., Lipton W.J., dan Morris L.L. 1973. Systems for scoring quality of harvested lettuce. *J. Hort. sci.* 8: 408-409.
- Kays, S. J. 1991. *Postharvest Physiology of Perishable Plant Products*. Van Nostrand Reinhold, NY.
- Kliewer, M. 1971. Effect of day and light intensity on concentration of malic acid and tartaric acid in *vitis vinifera*. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 96: 372.
- Lestari, R dan Rismita, S. 2005. Penggalan data pendukung domestikasi dan komersialisasi jenis, spesies dan varietas tanaman buah di Kebun Raya Bogor. *Prosiding Lokakarya I Domestikasi dan Komersialisasi Tanaman Hortikultura*. Jakarta 15 September 2005.101-120.
- Lownds, N.K., M. Banaras, dan P.W. Bosland. 1993. Relationship between Postharvest Water Loss and Physical Properties of Pepper Fruits. *J. Hortic. Sci.* 35 (2) : 54-60.
- Martin, D.W. 1981. *Harper's Review of Biochemistry*. 18th ed, Los Altos, California 94022, Lange Medical Publications.
- Mattoo A.K., Murata T., Pantastico ErB., Chachin K. dan Phan C.T. 1986. Perubahan - perubahan selama pematangan dan penuaan, hal. 161 197. Dalam: Pantastico ErB (Ed.). *Fisiologi Pascapanen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayuran-sayuran Tropika dan Subtropika*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta (ID).
- Muchtadi, D. 1992. *Petunjuk Laboratorium Teknologi Pasca Panen Sayuran dan Buah- Buah*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Muchtadi, D., Anjarsari, B. 1995. *Meningkatkan Nilai Tambah Komoditas Sayuran*. Prosiding Seminar Nasional Komoditas Sayuran. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fateta IPB, Bogor.
- Muchtadi, T.R. dan Sugiono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Murdiati, W. 2010. *Metode accelerated shelf life testing (aslt) di PT. tudung putra putri jaya*, skripsi. Fateta. IPB. 94 hlm.
- Naomi, N.S. 2009. *Pengaruh Jenis Bahan Pengemas Terhadap Kualitas Cabe Merah Segar Selama Penyimpanan Dingin*, Tesis. Universitas Sumatra Utara, Medan: 86.
- Pantastico ErB. 1986. *Fisiologi Pascapanen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah- buah dan Sayur-sayuran Tropika dan Subtropika*. Penyimpanan

dan operasi penyimpanan secara komersial. Terjemahan. Kamaryani. Yogyakarta (ID): Universitas Gadjah Mada.

Purnomo, S., Jarot S. P., Winarno, F.G., Dimiyati A., dan Suyamto. 2005. Penelitian domestikasi dan komersialisasi tanaman hortikultura. Prosiding *Lokakarya I Domestikasi dan Komersialisasi Tanaman Hortikultura*, Jakarta 15 September 2005, 1-14.

Kementerian Riset dan Teknologi. 2014. *Dialum Indum L.* www. [http://www.warintek.ristek.go.id/pangan\\_kesehatan/tanaman\\_obat/depkes/4-029.pdf](http://www.warintek.ristek.go.id/pangan_kesehatan/tanaman_obat/depkes/4-029.pdf), (diakses tanggal 9 september 2014)

Robertson, G. L. 1993. *Food Packaging Principles and Practice*. Marcell Dekker Inc. New York.

Rochman. 2007. *Kajian Teknik Pengemasan Buah Pepaya Dan Semangka Terolah Minimal Selama Penyimpanan Dingin*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor

Rohmana. 2000. Pengaruh Pengatur Tumbuh Dalam Penanganan Pasca Panen Pisang Cavendish (*Musa cavendishii* L.), Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 63 hlm.

Ryall, A.L dan Lipton, W.J. 1972. *Handling, Transportation and Storage of Fruit and Vegetables*. Vol. I: Vegetables and Melons. AVI Pub., Westport, Connecticut.

Salunkhe, D.K. dan Desai B.B. 1984. *Postharvest Biotechnology of Vegetables*. Volume I. CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida :15.

Santoso. 2006. *Teknologi Pengawetan Bahan Segar*. Laboratorium Kimia Pangan Faperta Uwiga. Malang

Santoso, B.B. dan B.S. Purwoko. 1995. *Fisiologi dan Pascapanen Tanaman Hortikultura*. Indonesia Australia Eastern Universities Project.

Santoso, P.J., Winarno, F.G., Purnomo, S. dan Suyamto. 2005. Domestikasi Buah- buahan Tropika Indonesia. Prosiding *Lokakarya I Domestikasi dan Komersialisasi Tanaman Hortikultura*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Departemen Pertanian, 15-21.

Setyadi dan Syaifullah. 1994. Penyimpanan Buah Manggis dalam Suhu Dingin. *J.Hortikultura*. 4(1):64-76.

Sudarmadji, S, B. Haryono., dan Suhardi. 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty Yogyakarta. Yogyakarta.

- Suhardjo. 1992. *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Supriyadi, Ir. MSc. 1999. *Dasar Pengemasan*. FTP UGM, Yogyakarta.
- Suyitno. 1990. *Bahan-Bahan Pengemas*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Syarief, R. Dan Halid, H. 1993. *Teknologi Penyimpanan Pangan*. Arean. Jakarta.
- Thomson, A.K. 2003. *Fruit and Vegetables: Harvesting, Handling and Storage*. Second ed. Blackwell Publishing. Ltd. 308 pp.
- Tranggono dan Sutardi. 1990. *Biokimia dan Teknologi Pasca Panen*. Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Toor, R.K. dan Savage, G.P. 2006. Changes in Major Antioxidant Components of Tomatoes During Post-Harvest Storage. *J. Food Chem.* 99: 724-727.
- Wijandi, S. 1981. Penentuan umur panen optimum padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Penelitian Pertanian*, 1: 19-26.
- Wills, R. B. H., Mc Glasson, B., Graham, D. dan Joyce, D. 1998. Postharvest. Introduction to the Physiology and Handling of Fruit, Vegetables and Ornamentals. 4th ed. Sydney: University of New South Wales.
- Winarno, F.G., dan Aman. 1981. *Fisiologi Lepas Panen*. Sastra Hudaya, Jakarta: 66 – 71.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Zahroh, F. A. 2008. Pengaruh Penggunaan Daun Albisia (*Albizzia falcata*) dan Lama Pemeraman Pisang Kepok Terhadap Kandungan Vitamin C, Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.