

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
DALAM CaCl₂ (KALSIUM KLORIDA) TERHADAP
KUALITAS DAN KUANTITAS BUAH
NAGA SUPER MERAH
(*Hylocereus costaricensis*)**

SKRIPSI

**OLEH:
ELMAULIDA NUR FAIQOH
10620070**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG
2014**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN DALAM
CaCl₂ (KALSIUM KLORIDA) TERHADAP KUALITAS
DAN KUANTITAS BUAH NAGA SUPER MERAH
(*Hylocereus costaricensis*)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana (S.Si)**

OLEH:

**ELMAULIDA NUR FAIQOH
NIM. 10620070**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2014**

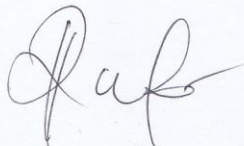
**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN DALAM
CaCl₂ (KALSIUM KLORIDA) TERHADAP KUALITAS
DAN KUANTITAS BUAH NAGA SUPER MERAH
(*Hylocereus costaricensis*)**

Oleh:

**ELMAULIDA NUR FAIQH
NIM 10620070**

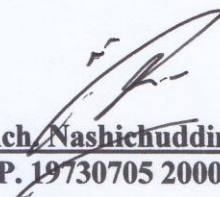
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,



Ruri Siti Resmisari, M.Si
NIPT.2014 020 1 2423

Dosen Pembimbing II,



Ach. Nashichuddin, M.A
NIP. 19730705 2000311 002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi**



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002

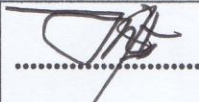
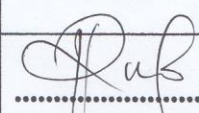
**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN DALAM
CaCl₂ (KALSIUM KLORIDA) TERHADAP KUALITAS
DAN KUANTITAS BUAH NAGA SUPER MERAH
(*Hylocereus costaricensis*)**

SKRIPSI

**Oleh:
ELMAULIDA NUR FAIQOH
NIM. 10620070**

**Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

Tanggal, 11 September 2014

Penguji Utama	<u>Dwi Suheriyanto, MP</u> NIP. 19740325 200312 1 001	
Ketua Penguji	<u>Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd</u> NIP. 19630114 199903 1 001	
Sekretaris Penguji	<u>Ruri Siti Resmisari, M.Si</u> NIPT. 2014 020 1 2423	
Anggota Penguji	<u>Ach. Nashichuddin. M.A</u> NIP. 19730705 20003 11 002	

Mengesahkan
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Erika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002



SURAT PERNYATAAN
ORISINIL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elmaulida Nur Faiqoh
Nim : 10620070
Fakultas/ Jurusan : Sains dan Teknologi/ Biologi
Judul Penelitian : Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Larutan CaCl_2 (Kalsium Klorida) Terhadap Kualitas dan Kuantitas Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*)

Menyatakan dengan seberar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur- unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur- unsur penjiplakan maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 11 September 2014
Yang membuat pernyataan,



Elmaulida Nur Faiqoh
NIM. 10620070

MOTTO

مَا شَاءَ اللَّهُ لَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ

"Sungguh... atas kehendak Allah semua ini terwujud, tiada kekuatan kecuali dengan pertolongan Allah"

(Al-Kahfi: 39)

.....



"Seandainya semua pohon yang ada di bumi dijadikan pena, dan lautan dijadikan tinta, ditambah lagi tujuh lautan sesudah itu, maka belum akan habislah kalimat-kalimat Allah yang akan dituliskan, sesungguhnya Allah Maha perkasa lagi Maha bijaksana".

(QS. Lukman: 27)

Sang Relasi Tanpa Rupa

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang- Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta, Atas kerunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya karya sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

*Kupersembahkan karya sederhana ini kepada kalian,
orang-orang terhebat yang mewarnai hidupku*

Ayah dan Ibu Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang akan mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini langkah awal untuk membuat Ayah dan ibu bahagia, karna kusadari selama ini belum bisa berbuat yang lebih, untuk Ibu dan Ayahku yang selalu membuatku termotivasi, selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik Terimakasih Ayah.. Terimakasih Ibu..

Adik-adikku Tersayang

*Untuk adik-adikku (ABI, FAJZ dan TIRTA), tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama kalian, saat semuanya pulang dan bercanda tawa, walaupun sering bertengkar tapi, hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan dan menjadi semangat buatku. Mbak dilahirkan lebih dulu dari kalian untuk jadi panutan dek, maaf, belum bisa menjadi panutan baik seutuhnya, tapi selalu berusaha yang terbaik untuk kalian.. Kuliah dan sekolahnya yg rajin, Tirta cepet gede sayang.. kelak jadilah wanita terhebat dan tercantik yg Ayah Ibu impikan. Melangkahlah lebih jauh lagi. Gapailah Cita-cita demi orang yang kalian sayangi Kalian luar biasa!! :-**

Segenap keluarga besar ku. Terimakasih sebesar-besarnya atas do'a, dukungan serta semangatnya.

Seluruh Dosen pengajar di jurusan Biologi

Terimakasih banyak untuk ilmu, didikan dan pengalaman yg sangat berarti yg beliau semua berikan kepada kami. Khususnya untuk Ibu "Ruru Siti Resmisari, M.Si" dan Bpk "Ach. Nashichuddin, M.A", selaku dosen pembimbing tugas akhirku, dan juga "Bpk Suyono, MP" selaku dosen waliku, terimakasih banyak atas bantuan, nasehat dan dorongan sehingga karya sederhana ini terselesaikan.

Semoga selamanya menjadi ilmu yang bermanfaat dan barokah.

Pengasuh serta Guru-guruku

Tak lupa untuk para pahlawanku dari Yayasan "Amiruddin", Ponpes "Roudlotun Nasyi'in" khusus keluarga besar "K.H Zaimul Arifin Arief", dan Keluarga besar "PPDU Al-Fadholi" Malang. Berkat gembengan, bimbingan dan arahan beliau semua, (aku) yang serba seadanya bisa seperti ini. Semoga Allah selalu melindungi dan meninggikan derajat beliau didunia dan akhirat.

Amin ya Rabbal Alamin.

Sahabat-sahabatku

Seperantauan dan serahim dari perut "Roudlotun Nasyi'in" (mbk Sylvy, Arfan, yudha) dan spesial buat ibu kedua setelah ibuku "AZZA", yang selalu bersedia menyalurkan pundak ketika lelah menghampiri, memberi nasihat disaat malas menerpa. Teimakasih yang takkan pernah habis untuk kalian yang telah menciptakan sebuah cerita denganku dikota Malang. Semangat dan Sukses sahabat..

Buat keluarga serta sahabat seperjuangan di PPDU Al-Fadholi (Anis Bonek, Iva krim, Vivie kampret, Vlova, Meme, Ji'en, Mbak Hik, julia dan Hikmah) Maaf atas kesalahan yang pernah melukai perasaan kalian, terimakasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan, dan semangat yang kalian berikan selama ini. Selangkah lagi sahabat. Semangat yaa sayang.. ☺

Teman kerjaku Nuril.. Alhamdulillah akhirnya selesai juga Buat "Timy sekalian" Kalian teman sekaligus keluarga yang bersama-sama melewati pelajaran dalam lika liku Tugas akhir, dan membantu mbongkar revisian. Aku tak akan melupakan semua yang telah kalian berikan selama ini. semoga keakraban diantara kita selalu terjaga.. Amiin

Tak lupa teman-teman "BIOLOGI 2010" khususnya "kelas B" kalian teman luar biasa, perkuliahan hambar rasanya jika tanpa kalian, pasti tidak ada yang akan dikenang, tidak ada yang diceritakan di masa depan. Ku ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Karya Tuhan

Segelas coklat untukmu "Ma'ruf Aff." yang menghangatkan dan memberikan semburat warna dalam menyelesaikan coretan Akhir perkuliahan ini. Tanpamu dan mereka semua tugas akhir ini akan terasa seribu kali lebih berat untuk diselesaikan.

Terimakasih atas semua kebaikannya
Semoga Allah SWT memberi yang terbaik.

.....

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam larutan CaCl_2 (Kalsium Klorida) terhadap Kualitas dan Kuantitas Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*)" ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terimakasih seiring doa dan harapan *jazakumullahahsanaljaza'* kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul Muchtaramah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P, selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Rusi Siti Resmisari, M.Si, selaku dosen pembimbing Jurusan Biologi yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan dan memberikan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

5. Ach. Nashichuddin, M.A, selaku dosen pembimbing integrasi sains dan agama yang memberikan arahan serta pandangan sains dari perspektif Islam sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
6. Suyono, M.P, selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan perjalanan panjang selama di jurusan biologi
7. Kedua orang tua penulis Bapak H. Syukri, S.H dan Ibu Hj. Nur kholisoh, S.Pd tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, motivasi dan dorongan semangat kepada penulis selama ini.
8. Segenap sivitas akademika Jurusan Biologi, terutama seluruh Bapak dan Ibu dosen, terimakasih atas segenap ilmu dan bimbingannya.
9. Seluruh teman-teman biologi angkatan 2010 yang berjuang bersama-sama untuk mencapai kesuksesan yang diimpikan.
10. Semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik berupa materiil maupun moril

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas bantuan dan pemikirannya. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini Bisa memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya serta menambah khasanah ilmu pengetahuan. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Malang, 11 September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN MOTTO	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
ABSTRAK	vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Hiotesis.....	6
1.5 Manfaat penelitian.....	7
1.6 Batasan Masalah.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Buah Naga.....	9
2.2.1 Jenis Buah Naga	10
2.2 Morfologi Tanaman Buah Naga.....	12
2.3 Syarat Tumbuh Buah Naga	14
2.3.1 Keadaan Iklim	14
2.3.2 Ketinggian tempat dan Jenis Tanah	15
2.4 Kandungan Buah Naga Super Merah.....	15
2.5 Syarat Mutu Buah Naga.....	15
2.6 Manfaat Buah Naga.....	17
2.7 Perubahan Fisik dan Kimia Selama Proses Pematangan	18
2.7.1 Susut Bobot Buah.....	18
2.7.2 Warna Buah.....	19
2.8 Perubahan Biokimia Selama Proses Penyimpanan	19
2.8.1 Tekstur/ kelunakan Buah.....	19
2.8.2 Aktifitas respirasi	20

2.9 Struktur Vitamin C	20
2.10 Pengaruh CaCl_2 Terhadap Pematangan Buah	22
2.11 Umur Simpan Buah.....	23
2.12 Kalsium dalam Alqur'an	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	28
3.2 Waktu dan tempat	29
3.3 Variabel Penelitian	29
3.4 Alat dan Bahan	29
3.4.1 Alat.....	29
3.4.2 Bahan	30
3.5 Prosedur Penelitian.....	30
3.5.1 Sortasi Buah Naga Super Merah	30
3.5.2 Pembuatan Larutan CaCl_2	30
3.5.3 Perendaman Buah Naga Super Merah	31
3.5.4 Tahap Pengamatan	31
3.5.4.1 Tekstur/ Kelunakan Buah Naga	32
3.5.4.2 Warna Buah Naga	32
3.5.4.3 Susut Bobot Buah Naga	32
3.5.4.4 Kandungan Vitamin C Buah Naga.....	33
3.6 Analisis Data	33

BaB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam CaCl_2 Terhadap Kualitas (Tekstur) Buah Naga Super Merah.....	34
4.1.1 Pengaruh Konsentrasi Terhadap Tekstur Buah.....	35
4.1.2 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Tekstur Buah.....	37
4.1.3 Pengaruh Interaksi Terhadap Tekstur Buah.....	38
4.2. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam CaCl_2 Terhadap Kualitas (Vitamin C) Buah Naga Super Merah	40
4.2.1 Pengaruh Konsentrasi Terhadap Vitamin C Buah	41
4.2.2 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Vitamin C Buah.....	43
4.2.3 Pengaruh Interaksi Terhadap Vitamin C Buah	44
4.3. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam CaCl_2 Terhadap Kualitas (Warna) Buah Naga Super Merah	46
4.3.1 Pengaruh Konsentrasi Terhadap Warna Buah	47
4.3.2 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Warna Buah.....	49
4.3.3 Pengaruh Interaksi Terhadap Warna Buah.....	49

4.4. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam CaCl_2 Terhadap Kuantitas (Susut Bobot) Buah Naga Super Merah	50
4.4.1 Pengaruh Konsentrasi Terhadap Susut Bobot Buah	51
4.4.2 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Susut bobot Buah	53
4.4.3 Pengaruh Interaksi Terhadap susut bobot Buah	54
4.5. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam CaCl_2 Terhadap Kualitas (Umur Simpan) Buah Naga Super Merah	56
4.5.1 Pengaruh Konsentrasi Terhadap Umur Simpan Buah	57
4.5.2 Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Umur Simpan Buah	58
4.5.3 Pengaruh Interaksi Terhadap Umur Simpan Buah	59
4.6 Manfaat Kalsium dalam Alqur'an	60

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi Buah Naga Super Merah.....	14
Gambar 4.1 Grafik Tekstur Buah Naga Super Merah.....	35
Gambar 4.2 Grafik Kandungan Vitamin C Buah Naga Super merah	41
Gambar 4.3 Grafik Warna Buah Naga Super Merah	48
Gambar 4.4 Grafik Susut Bobot Buah Naga Super Merah	52
Gambar 4.5 Histogram Umur Simpan Buah Naga Super Merah.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Nilai Gizi Buah Naga Merah	16
Tabel 2.3 Standart Mutu Buah Naga	17
Tabel 4.1 Hasil UjiDuncan konsentrasi Terhadap Tekstur Buah.....	36
Tabel 4.2 Hasil UjiDuncan Lama Perendaman Terhadap Tekstur Buah	38
Tabel 4.3 Hasil UjiDuncan pada Interaksi Terhadap Tekstur Buah	40
Tabel 4.4 Hasil UjiDuncan konsentrasi Terhadap Vitamin C Buah	42
Tabel 4.5 Hasil UjiDuncan Lama Perendaman Terhadap Vitamin C Buah	44
Tabel 4.6 Hasil UjiDuncan pada Interaksi Terhadap Vitamin C Buah.....	46
Tabel 4.7 Hasil UjiDuncan konsentrasi Terhadap Warna Buah	49
Tabel 4.8 Hasil UjiDuncan konsentrasi Terhadap Susut Bobot Buah	53
Tabel 4.9 Hasil UjiDuncan Lama Perendaman Terhadap Susut Bobot Buah	54
Tabel 4.10 Hasil UjiDuncan pada Interaksi Terhadap Susut Bobot Buah	55
Tabel 4.11 Hasil UjiDuncan konsentrasi Terhadap Umur Simpan Buah	58
Tabel 4.12 Hasil UjiDuncan Lama Perendaman Terhadap Umur Simpan Buah...	59
Tabel 4.13 Hasil UjiDuncan pada Interaksi Terhadap Umur Simpan Buah	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skema Kerja Penelitian	71
Lampiran 2. Tabel ANAVA <i>two way</i> RAL faktorial	72
2a. ANAVA Warna Buah	72
2b. ANAVA Tekstur Buah	74
2c. ANAVA Kandungan Vitamin C	77
2d. ANAVA Susut Bobot Buah	79
2e. ANAVA Umur Simpan Buah	81
Lampiran 3 Gambar Pengamatan	82
Lampiran 4 Bukti Hasil Analisis kualitas dan Kuantitas buah naga	86
Lampiran 5 Bukti Konsultasi	87

ABSTRAK

Faiqoh, Elmaulida N. 2014. Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Perendaman Dalam CaCl_2 (Kalsium Klorida) Terhadap Kualitas Dan Umur Simpan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*). Skripsi Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Ruri Siti Resmisari, M.Si dan Ach. Nashichuddin, M.A

Kata Kunci: Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*), CaCl_2 (Kalsium Klorida), Tekstur/ Kelunakan, Susut Bobot, Warna, Kadungan Vitamin C, Umur Simpan Buah.

Buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) merupakan jenis buah naga yang paling diminati karena memiliki manfaat yang banyak. Buah naga super merah termasuk produk hortikultura yang bersifat klimaterik dan memiliki kadar air yang cukup tinggi oleh karena itu buah naga super merah tergolong komoditas yang mudah rusak sehingga memiliki umur simpan yang pendek. Untuk itu perlu adanya pemberian bahan kimia secara eksogen, yakni CaCl_2 , dikarenakan garam kalsium tersebut mempunyai sifat yang mudah larut dalam air, sehingga dengan adanya CaCl_2 dalam larutan maka ion Ca^{2+} akan memperkuat dinding sel dan akan menghambat hidrolisis yang menyebabkan pemecahan pektin dan pati.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan lama perendaman larutan kalsium klorida (CaCl_2) terhadap kualitas dan umur simpan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*). Penelitian eksperimental ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Dengan menggunakan 252 buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Penelitian ini dilakukan selama 12 hari. Dari hasil penelitian dianalisis dengan ANOVA *two way* taraf kepercayaan 0,05 (5%), apabila hasil berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak Duncan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi dan lama perendaman kalsium klorida (CaCl_2) berpengaruh nyata terhadap tekstur, susut bobot, kadar vitamin C dan umur simpan, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap warna buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*). Hasil penelitian dari masing-masing parameter menunjukkan, rerata terbaik yakni pada K_3 (6%), L_3 (120 menit) dan interaksi antara K_3L_3 (konsentrasi 6% dan perendaman selama 120 menit) Pada tekstur menunjukkan nilai Significantly yakni perlakuan K_3L_3 secara berurutan dari hari ke- 3 sampai 12 (4,43N, 6,67N, 9,16N dan 11,53N), untuk susut bobot perlakuan K_3L_3 juga menunjukkan rerata significant secara berurutan mulai hari ke- 3 (16,17 gram, 30,73, 45,28 gram, dan 63,11gram) karena memiliki selisih penyusutan bobot paling sedikit. Selanjutnya untuk kadar vitamin C menunjukkan rerata terbaik secara berurutan mulai hari ke- 3 (63,48 mg/ 100g, 56,00 mg/ 100g, 49,55 mg/ 100g dan 45,30 45,30). Perlakuan K_3L_3 juga menunjukkan perlakuan terbaik yang memiliki umur simpan lebu panjang (12 hari) dibanding kontrol (6 hari).

ABSTRACT

Faiqoh, Elmaulida N. 2014. *Effect Concentration And Soaking In CaCl₂ (Calcium Chloride) on the Quality and Age Store Super Red Dragon Fruit (Hylocereus costaricensis)*. Thesis Department of Biology, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor: Ruri Siti Resmisari, M.Si and Ach. Nashichuddin, M.A

Keywords: Super Red Dragon Fruit (*Hylocereus costaricensis*), CaCl₂ (Calcium Chloride), Texture, Weight Losses, color, content results in Vitamin C, Fruit Store Age.

Super red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*) is a type of dragon fruit is the most desirable because it has the benefit of a super red dragon banyak. Buah including horticultural products that are klimaterik and has a fairly high water content therefore super red dragon fruit is classified as perishable commodities so it has a short shelf life. For that we need the administration of exogenous chemicals, namely CaCl₂, because the calcium salts have properties that easily dissolves in water, so that the presence of CaCl₂ in the solution of Ca²⁺ ions will strengthen the cell wall and will inhibit the hydrolysis of pectin and starch breakdown cause.

The purpose of this study was to determine the effect of concentration and soaking time solution of calcium chloride (CaCl₂) on the quality and shelf life of super red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*). This experimental study using a completely randomized design (CRD). By using 252 super red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*) consisting of 3 treatments and 3 replications. This study was conducted over 12 days. From the results of the study were analyzed with confidence ANOVA *two way* 0.05 (5%), if significantly different results then followed by Duncan's range test.

Based on the results of the study showed that the effect of concentration and soaking time of calcium chloride (CaCl₂) significantly affected the texture, weight loss, levels of vitamin C and shelf life, but did not significantly affect the color super red dragon fruit (*Hylocereus costaricensis*). The results of the study showed each parameter, the best averages on K3 (6%), L3 (120 minutes) and the interaction between K3L3 (6% concentration and immersion for 120 minutes) In texture showed that treatment K3L3 Significance values sequentially from the the 3rd to 12 (4,43N, 6,67N, 9,16N and 11,53N), for the treatment of weight loss K3L3 also showed significant mean consecutively starting the 3rd day (16.17 grams, 30.73, 45, 28 grams, and 63,11gram) because it has the least weight difference of shrinkage. Furthermore, for the levels of vitamin C showed the best mean consecutively starting the 3rd day (63.48 mg / 100g, 56.00 mg / 100g, 49.55 mg / 100g 45.30 and 45.30). Treatment K3L3 show best treatment that has a long shelf life lebu (12 days) compared to controls (6 days).

الملخص

فنقة، المولد نور . 2014 بتأثير طويل وتمرغ في تمرغ في كلوريد الكالسيوم على جودة والسن مخزن سوبر الأحمر فاكهة التنين (*Hylocereus costaricensis*) أطروحة قسم الأحياء، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة ولاية الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرف البيولوجيا: روري ستي رسميساري الماجستير ومنظمة العمل ضد الجوع. المشرف الدين نصيحين الماجستير

كلمات البحث: سوبر الأحمر فاكهة التنين (*Hylocereus costaricensis*) ، كلوريد الكالسيوم، والملمس، خسائر الوزن واللون والنتائج محتوى فيتامين في، الفاكهة متجر العمر .

السوبر الأحمر فاكهة التنين (*Hylocereus costaricensis*) هو نوع من فاكهة التنين هو أكثر من المرغوب فيه لأنه يحتوي على الاستفادة من فواكة كثيرة التنين السوبر الأحمر بما في ذلك المنتجات البستانية التي هي ويحتوي على نسبة المياه العالية نسبيا وبالتالي يصنف السوبر الأحمر فاكهة التنين والسلع القابلة للتلف لذلك لديه الصلاحية القصيرة. لذلك نحن بحاجة إلى إدارة المواد الكيميائية الخارجية، وهي CaCl₂، لأن أملاح الكالسيوم لها خصائص أن يذوب بسهولة في الماء، لذلك أن وجود في حل + CA2 الأيونات سيعزز جدار الخلية، وسوف تمنع التحلل من البكتين والنشا انهيار السبب .

وكان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تأثير التركيز وحل تمرغ الوقت كلوريد الكالسيوم (CaCl₂) على نوعية وصلاحية السوبر فاكهة التنين الأحمر (*Hylocereus costaricensis*) هذه الدراسة التجريبية باستخدام التصميم كامل العشوائية (CRD) باستخدام 252 السوبر فاكهة التنين الأحمر، ويتألف من 3 العلاجات و3 مكررات. وقد أجريت هذه الدراسة على مدى 12 يوما. من نتائج الدراسة تم تحليل بثقة (5) ANOVA 0.05 (%،) ثم إذا اتبعت نتائج مختلفة إلى حد كبير من قبل مجموعة اختبار دنكان .

بناء على نتائج الدراسة أظهرت أن تأثير تركيز والوقت تمرغ كلوريد الكالسيوم (CaCl₂) تتأثر بشكل كبير من الملمس، وفقدان الوزن، ومستويات فيتامين C ومدة الصلاحية، ولكن لم تؤثر تأثيرا كبيرا على لون السوبر الأحمر فاكهة التنين (*Hylocereus costaricensis*). أظهرت نتائج الدراسة لكل معلمة، أفضل المتوسطات على (6) K3 (%،) (120 L3 دقيقة) والتفاعل بين (K3L3 تركيز 6% والغمر لمدة 120 دقيقة) في الملسم يدل على قيمة أهمية القيم K3L3 بالتتابع العلاج من يوم ل - 3 إلى 12 (43،4،6،7N،9، 16N، 11،53)، لعلاج فقدان الوزن أظهرت K3L3 أيضا ذات دلالة إحصائية بدأت يوم 3 على التوالي (16.17 غرام، 30.73، 45، 28 غراما، 11،63 لأنه يحتوي على أقل الفرق الوزن من الانكماش. وعلاوة على ذلك، على مستويات فيتامين C أظهر أفضل يعني على التوالي بدءا من اليوم 3 (63.48 ملغم / G100، 56.00 ملغم / G100، 49.55 ملغم / G100 و 45.30). أفضل علاج العلاج K3L3 صوار له طويلة العمر الافتراضي (12 يوما) مقارنة مع الضوابط (6 أيام)