

**PERBANDINGAN MASA SIMPAN BUAH CABAI RAWIT
MERAH SEGAR PADA BERBAGAI JENIS KEMASAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Tugas Akhir Dalam Menyelesaikan
Pendidikan S1 Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten



Disusun Oleh :

PURWO HANDOKO

NIM: 1431101420

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA
KLATEN
2018**

**PERBANDINGAN MASA SIMPAN BUAH CABAI RAWIT
MERAH SEGAR PADA BERBAGAI JENIS KEMASAN**

Dipersiapkan dan disusun

Oleh :

PURWO HANDOKO

NIM : 1431101420

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal : 30 Agustus 2018
Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat.

Oleh :

Ketua

Pembimbing I

Ir. Agus Santoso,M.P
NIP. 19650408 199010 1 00

Sekretaris

Dra. Hj. Nunuk Siti Rahayu,M.P
NIK. 690 992 126

Pembimbing II

Aniek Wulandarai, SP,MP
NIK. 690 105 281

Ir. A. T. Dyah Ernawati, M.S
NIP. 19590420 198401 2001

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknologi Pertanian

Ir. Agus Santoso,M.P
NIP. 19650408 199010 1 00

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (Qs. Al Insyirah : 6)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui (Qs. Al Baqarah: 216)

Persembahan :

1. Ibu Yatmini dan ayah Suharno tercinta atas kasih sayang tak terhingga, doa, pengorbanan, dukungan dan restunya. Terima kasih karena selalu mengusahakan yang terbaik demi kebahagiaanku.
2. Adik tersayang, Wahyu Budi Utomo
3. Kekasihku Yuni Lestari terima kasih atas semangat, kesabaran, kasih sayang, dan selalu memotivasi untuk menjadi lebih baik
4. Teman-teman seperjuanganku Wahyu Jatmiko, Ryan Arbi Alanuari, Dedi Febryanto, Hamid Nur Addullah, Desy Muninggar, Anggit Veryanto, dan Petrus Nugroho, Palembang, Via, Apip, Deny, Pingky, Sigit dan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu
5. Adik- adik tingkat Febi, Titan, Agung, serta teman teman yang lain tidak lupa mas Sigit terimakasih telah membantu dalam saya menyelesaikan skripsi ini
6. Terima kasih atas dukungan, doa dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas yang kami emban untuh memenuhi syarat menyelesaikan mata kuliah yang kami tempuh dalam semester VIII(enam) ini berupa Proposal Skripsi.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd Selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Ir. Agus Santoso, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian.
3. Ibu Aniek Wulandari,SP. MP. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.
4. Ibu Dra.Hj. Nunuk Siti Rahayu.,MP. selaku dosen pembimbing I.
5. Ibu Ir. A. T. Dyah Ernawati, M.S selaku dosen pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah membantu demi terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Proposal skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat serta menambah pengetahuan baik bagi penulis dan pembaca pada umumnya

Klaten, Agustus 2018

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : PURWO HANDOKO

NIM : 1431101420

Jurusan/ Program Studi : THP/ THP

Fakultas : TP

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah/ skripsi/ tesis Judul **“Perbandingan Masa Simpan Buah Cabai Rawit Merah Segar Pada Berbagai Jenis Kemasan ”**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal- hal yang merupakan bukan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik maupun pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, Agustus 2018

Yang membuat pernyataan

(PURWO HANDOKO)

**PERBANDINGAN MASA SIMPAN BUAH CABAI RAWIT
MERAH SEGAR PADA BERBAGAI JENIS KEMASAN**

Dipersiapkan dan disusun

Oleh :

PURWO HANDOKO

NIM : 1431101420

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal : 30 Agustus 2018

Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat.

Oleh :

Ketua

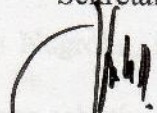
Pembimbing I


Ir. Agus Santoso, M.P
NIP. 19650408 199010 1 00


Dra. Hj. Nunuk Siti Rahayu, M.P
NIK. 690 992 126

Sekretaris

Pembimbing II


Aniek Wulandarai, SP, MP
NIK. 690 105 281


Ir. A. T. Dyah Ernawati, M.S
NIP. 19590420 198401 2001

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknologi Pertanian


Ir. Agus Santoso, M.P
NIP. 19650408 199010 1 00



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas yang kami emban untuh memenuhi syarat menyelesaikan mata kuliah yang kami tempuh dalam semester VIII(enam) ini berupa Proposal Skripsi.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd Selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Ir. Agus Santoso, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian.
3. Ibu Aniek Wulandari,SP. MP. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.
4. Ibu Dra.Hj. Nunuk Siti Rahayu.,MP. selaku dosen pembimbing I.
5. Ibu Ir. A. T. Dyah Ernawati, M.S selaku dosen pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah membantu demi terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Proposal skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap agar laporan ini dapat memberikan manfaat serta menambah pengetahuan baik bagi penulis dan pembaca pada umumnya

Klaten, Agustus 2018


Penulis

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : PURWO HANDOKO

NIM : 1431101420

Jurusan/ Program Studi : THP/ THP

Fakultas : TP

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah/ skripsi/ tesis Judul **"Perbandingan Masa Simpan Buah Cabai Rawit Merah Segar Pada Berbagai Jenis Kemasan "**

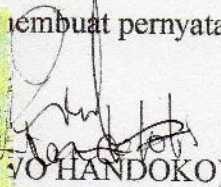
Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal- hal yang merupakan bukan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik maupun pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, Agustus 2018



membuat pernyataan


(PURWO HANDOKO)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN	v
INTISARI	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Cabai Rawit Merah (<i>Capsicum Frutescens L</i>)	4
B. Kandungan Gizi dan Manfaat Cabai	5
C. Pasca Panen Cabai Rawit	7
D. Respirasi.....	9
E. Penyimpanan.....	11
F. Pengemasan.....	12

G. Tingkat Kematangan	14
H. Hipotesa.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Bahan dan Alat Penelitian	15
C. Metode Penelitian	15
1. Rancangan Percobaan	15
2. Prosedur Penelitian.....	17
3. Diagram Alir	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Fisik Buah Cabai Rawit Merah.....	21
1. Analisis Susut Bobot Buah Cabai Rawit Merah	21
2. Analisis Tingkat Kekerasan Buah Cabai Rawit Merah.....	25
3. Analisis Tingkat Warna Buah Cabai Rawit Merah.....	29
4. Analisis Prosentase Kebusukan Buah Cabai Rawit Merah.....	35
B. Analisis Kimia Buah Cabai Rawit Merah	
1. Analisis Kadar Air Buah Cabai Rawit Merah.....	38
2. Analisis Vitamin C Buah Cabai Rawit Merah	40
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN.....	44
SARAN	45
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Nutrisi (Gizi) Dalam Tiap 100 Gram Cabai Rawit Merah Segar Dan Kering.....	6
2. Bentuk Rancangan Percobaan	16
3. Hasil Analisis Sidik Ragam Nilai Susut Bobot Buah Cabai Rawit Merah.....	21
4. Rerata Susut Bobot Buah Cabai Rawit Merah (%).....	22
5. Hasil Analisis Sidik Ragam Tingkat Kekerasan Buah Cabai Rawit Merah.....	26
6. Rerata Hasil Analisis Tingkat Kekerasan Buah Cabai Rawit Merah	26
7. Hasil Analisis Sidik Ragam Nilai Tingkat Warna L* Buah Cabai Rawit Merah	30
8. Hasil Analisis Sidik Ragam Nilai Tingkat Warna a* Buah Cabai Rawit Merah	30
9. Hasil Analisis Sidik Ragam Nilai Tingkat Warna b* Buah Cabai Rawit Merah	31
10. Rerata Hasil Analisis Tingkat Warna Buah Cabai Rawit Merah.....	31
11. Hasil Analisis Sidik Ragam Nilai Prosentase Kebusukan Buah Cabai Rawit Merah	35
12. Hasil Analisis Prosentase Kebusukan Buah Cabai Rawit Merah.....	36
13. Hasil Analisis Kadar Air Buah Cabai Rawit Merah	38
14. Rerata Hasil Analisis Kadar Air Buah Cabai Rawit	39
15. Hasil Analisis Sidik Ragam Vitamin C Buah Cabai Rawit Merah.....	41
16. Rerata Hasil Analisis Vitamin C Buah Cabai Rawit Merah.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Pengemasan Cabai Rawit Merah Setelah Masa Petik (Pasca Panen)	20
2. Grafik Nilai Susut Bobot Buah Cabai Rawit Merah.....	25
3. Grafik Nilai Tingkat Kekerasan Buah Cabai Rawit Merah	27
4. Gambar 4. Grafik Tingkat Warna L^* , a^* , dan b^* Buah Cabai Rawit Merah.....	32
5. Grafik Tingkat Warna L^* Buah Cabai Rawit Merah.....	33
6. Grafik Tingkat Warna a^* Buah Cabai Rawit Merah	34
7. Grafik Tingkat Warna b^* Buah Cabai Rawit Merah	35
8. Grafik Nilai Prosentase Kebusukan Buah Cabai Rawit Merah	38
9. Grafik Hasil Analisis Kadar Air Buah Cabai Rawit Merah.....	40
10. Grafik Hasil Nilai Vitamin C.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Analisis.....	1
2. Hasil Analisis Susut Bobot.....	5
3. Hasil Analisis Tingkat Kekerasan	7
4. Hasil Analisis Tingkat Warna L*	9
5. Hasil Analisis Tingkat Warna a*	11
6. Hasil Analisis Tingkat Warna b*	14
7. Hasil Analisis Prosentase Kebusukan	17
8. Hasil Analisis Kadar Air	19
9. Hasil Analisis Vitamin C.....	22
10. Foto Penelitian	24
11. Hasil Analisis Uji Warna UGM.....	28

INTISARI

Penelitian dengan judul “**Perbandingan Masa Simpan Buah Cabai Rawit Merah Segar Pada Berbagai Kemasan**” ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis kemasan terhadap buah cabai rawit merah (*Capsicum Frutescens* L) setelah masa petik yang berbeda dengan tingkat kematangan.

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode rancangan acak kelompok satu faktor yaitu sebagai kelompok wadah jenis kemasan : kemasan karton (K), kemasan plastik pp (P), kemasan karung plastik (KP) sedangkan perlakuannya adalah masa simpan yang terdiri dari 3 level yaitu masa simpan : 3, 6, dan 9 hari. Untuk mengetahui kualitas cabai rawit merah dilakukan analisis fisik yang meliputi analisis susut bobot, analisis tingkat kekerasan, analisis tingkat warna, analisis presentase kebusukan dan analisis kimia meliputi analisis kadar air, serta analisis kadar vitamin C.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabai rawit merah yang dikemas plastik pp memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan cabai yang dikemas karton atau karung plastik, dengan kerusakan atau kebusukan kurang dari 40%. Cabai rawit merah segar pada kemasan plastik pp dapat bertahan sampai 9 hari. Kemasan plastik pp dan karton dapat mempertahankan mutu fisik cabai yang disimpan selama 9 hari dibandingkan dengan cabai yang dikemas karung plastik (kontrol). Cabai yang dikemas karung plastik memiliki perubahan warna dan kekerasan yang sama dengan cabai yang dikemas karton sampai penyimpanan 6 hari, karena setelah 6 hari susut bobot cabai yang dikemas karung plastik lebih besar dari pada cabai yang dikemas karton, kandungan vitamin C pada perlakuan lama penyimpanan tidak berbeda nyata, jadi dapat disimpulkan bahwa kemasan plastik pp merupakan kemasan terbaik.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum sp*) merupakan komoditas sayuran yang tidak dapat ditinggalkan oleh masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari-hari dan di Indonesia semakin mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, data statistik menunjukkan bahwa kebutuhan dalam negeri pada tahun 2010 sebesar 464.264 ton dan meningkat menjadi 594.682 ton pada tahun 2014 (BPS, 2016).

Tengkulak cabai rawit merah yang ada di Desa Puluhwatu mempunyai potensi besar yang harus dikembangkan, tetapi terkendala pengolahan pasca panen cabai yang kurang baik sehingga menyebabkan kerusakan cabai sebelum sampai ke konsumen. Data statistik menunjukkan bahwa potensi cabai di Klaten tahun 2016 sebesar 56 ton (BPS 2016)

Aneka macam cabai yang dijual di pasar tradisional dapat digolongkan dalam dua kelompok, yakni cabai kecil atau disebut cabai rawit merah (*Capsicum frutescens* L) dan cabai besar (*Capsium anuum* L). Cabai rawit merah (*Capsicum frutescens* L) merupakan komoditas sayuran yang sangat merakyat dan sangat diminati dalam keadaan segar, sehingga tidak heran bila volume peredaran cabai rawit merah di pasaran banyak jumlahnya.

Penanganan pasca panen dimulai sejak produk dipanen sampai produk tersebut dikonsumsi atau diproses lebih lanjut. Hal tersebut sangat menentukan mutu yang diterima konsumen dan juga masa simpan dari komoditas pertanian. Sistem pasca panen bertujuan mempertahankan mutu produk yang dipanen

(penampakan, tekstur, cita rasa, nilai nutrisi dan keamanannya) dan memperpanjang umur simpan (Utama, 2001).

Cabai rawit merah bersifat mudah rusak, menyusut, dan cepat membusuk, sehingga kegiatan saat pasca panen merupakan mata rantai yang tidak dapat dipisahkan dan sangat penting untuk meningkatkan umur simpan cabai rawit merah (Rukmana dan Yuniarsih, 2005).

Tujuan utama penyimpanan adalah pengendalian laju transpirasi, respirasi, infeksi, dan mempertahankan produk dalam bentuk yang paling dibutuhkan bagi konsumen. Umur simpan dapat diperpanjang dengan pengendalian penyakit-penyakit pasca panen, pengaturan atmosfer, perlakuan kimia, penyinaran, pengemasan serta pendinginan (Pantastico, 1993).

Cabai rawit merah yang telah dipanen biasanya dimasukkan kedalam kemasan plastik, karung plastik, dan karton (penyimpanan curah) untuk menghemat biaya angkut ke pengepul kecil dan akhirnya akan dibawa ke pasar tradisional. Cabai rawit merah yang disimpan dalam penyimpanan curah masih melakukan aktivitas metabolisme seperti laju respirasi. Aktivitas metabolisme ini, tidak bisa dihentikan tapi bisa dikurangi, salah satunya yaitu dengan pengemasan yang tepat. Persoalannya tidak semua petani mengetahui kemasan yang tepat untuk cabai rawit merah, maka dari itu untuk mengurangi resiko cabai rawit merah menjadi cepat busuk dilakukan penelitian mengenai pengemasan yang tepat terhadap cabai rawit merah tersebut.

Pengemasan buah cabai rawit merah harus memperhatikan jenis kemasan, karena berpengaruh terhadap keawetan dan tingkat kerusakan bahan yang

dikemas. Kemasan untuk menyimpan buah cabai rawit yang sering digunakan oleh petani setelah dipetik yaitu plastik pp, karton, dan karung plastik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada hari senin tanggal 5 Februari 2018 di Desa Puluhwatu Kecamatan Karangnongko Kabupaten Klaten, banyak cabai yang mengalami kerusakan seperti busuk, sehari atau setelah matang dan di petik karena mereka belum tahu cara penyimpanan dan pengemasan yang tepat untuk cabai rawit merah tersebut.

Dari uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai buah cabai rawit merah setelah masa petik pada berbagai jenis kemasan dengan berbagai masa simpan.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui masa simpan cabai rawit merah segar dengan berbagai kemasan
2. Mengetahui jenis kemasan yang terbaik untuk penyimpanan cabai rawit merah segar.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menambah ilmu pengetahuan, pembelajaran, referensi bagi institusi dalam bidang ilmu teknologi hasil pertanian serta memberikan wawasan kepada masyarakat khususnya petani cabai dan pemasaran hasil-hasil pertanian tentang masa simpan buah cabai rawit merah pada berbagai jenis kemasan dengan tingkat kematangan setelah masa petik.

Memberikan pengetahuan kepada responden dan pedagang mengenai jenis kemasan yang tepat untuk masa simpan buah cabai rawit merah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahwa penyimpanan cabai menggunakan kemasan plastik PP dengan analisis sifat fisik yaitu susut bobot, tingkat kekerasan, dan tingkat warna, memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan dengan cabai yang dikemas karton atau karung plastik, namun kemasan plastik PP memiliki prosentase kebusukan tertinggi dan kadar air serta vitamin C terendah.
2. Kemasan karton pada penyimpanan 9 hari memiliki prosentase kebusukan terendah yaitu 0,26 % kemudian memiliki kadar air 76,17 % dan kadar vitamin C 102,70%.
3. Kemasan plastik PP dapat mempertahankan mutu fisik cabai yang disimpan selama 9 hari dibandingkan dengan cabai yang dikemas karung plastik dan karton, namun untuk sifat kimia karton memiliki kadar air dan vitamin C lebih tinggi dari kemasan yang lain.

B. SARAN

Untuk perbaikan perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kombinasi kemasan antara plastik PP dan karton, supaya dapat digunakan sebagai alternatif pengemas buah cabai rawit merah karena jenis kemasan ini dapat menahan proses respirasi sehingga kualitas (sifat fisik dan sifat kimia) dapat tetap terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbudak B. 2008. *Effect of Polypropylene and Polyvinyl Chloride Plastic Film Packaging Materials on the Quality of 'Yalova Charleston' Pepper (Capsicum annuum L.) during Storage*. *Food Sci. Technol. Res.* 14(1), 5-11.
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., Herawati, D. 2011. *Analisis Pangan*. Dian Rakyat, Jakarta.
- Anonymous. 2010. *Tekno Pangan dan Agroindustri*, Volume 1 Nomor 6. IPB. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Bogor.
- Asgar, A. dan D. Musaddad. 2006. *Optimalisasi Cara Suhu, dan Lama Blansing Sebelum Pengeringan pada Wortel*. Pustaka Bunda, Jakarta.
- Ashari S. 2006. *Meningkatkan Keunggulan Buah-Buahan Tropis Indonesia*. Andi, Yogyakarta.
- Baranyi, J. & C.Pin. 1999. Estimasi bacterial growth parameters by mean of detection time. *Appl.Environ.Microbial* 65 : 732 – 736.
- BPS Badan Pusat Statistik. 2016. Data Kebutuhan Cabai Dalam Negeri. [Internet]. [diunduh 2017 Mar 15]. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id/sector/agri/horti/table7.shtml>
- Ben-Yehoshua,S. 1987. *Transpiration, Water Stress and gas Exchange*. Di Dalam Weichman, J. Editor. *Posharvest Physiologi of Vegetables*. P. 113-170. New York : Marcel Dekker, Inc.
- Cahyono B. 2003. *Cabai Rawit: Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius, Yogyakarta.
- Dalimartha S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid 5. Pustaka Bunda, Jakarta.
- Desi N, dan Nur A. 2015. Pengaruh Jenis Kemasan dan Tingkat Kematangan Terhadap Kualitas Buah Jeruk Selama Penyimpanan. *Jurnal*.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Pertanian*. (Terjemahan). E. Syamsudin Dan J. S. Baharsjah.698, Jakarta.
- Harpenas A, Darmawan R. 2010. *Budidaya Cabai Unggul* : Penebar Swadaya, Jakarta.

- Herawati, H. 2008. Penentuan Umur Simpan pada Produk Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27 (4) : 124-130.
- Hutasoid, N. 2009. Penentuan Umur Simpan Fish Snack (Produksi Ekstruksi) Menggunakan Metode Akselerasi dengan Pendekatan Kadar Air Keritis dan Metode Konvensional. *Jurnal*.
- Klieber, Andreas ; K. Porter & G. Collins. 2000 *Chinese Cabbage Management Before and After Harvest*.
- Krajayklang M, Klieber A, Dry PR. 2000. *Colour at harvest and post-harvest behaviour influence paprika and chilli spice quality*. *Posthar Biol Technol*. 20(3):269-278.
- Kumar A. O. dan S. Subba Tata. 2009. *Ascorbic Acid Contents in Chili Peppers (Capsicum L.)*. *Not Sci Biol* 1 (1) 2009, 50-52.
- Asmeri L, 2015. Pengaruh Jenis Kemasan dan Penyimpanan Suhu Rendah Terhadap Perubahan Kualitas Cabai Merah Keriting Segar, *Jurnal Keteknik Pertanian*, 145-152.
- Lownds NK, M Banaras dan PW Bosland. 1994. *Postharves Water Loss and Storage Quality of Nine Pepper (Capsicum) Cultivar*. *HortScience* 29(3): 191-193.
- Legowo, A. M. dan Nurwanto. 2004. *Analisis Pangan*. Pustaka Bunda, Jakarta.
- Louw, A. & Kimber, M. 2007. *The Power of Packaging, The Customer Equity Company*.
- Mohsenin, NN.1984. *Electromagnetic Radiation Properties of Food and Agricultural Product*. New York: Gordon and Science Publisher.
- Monolopoulou H., G Xanthopoulos., N Douros dan Gr Lambrinos. 2010. *Modified Atmosphere Packaging Storage of Green Bell Peppers: Quality Criteria*. *Biosystems Engineering* 106: 535-543.
- Monolopoulou H, Gregory L, and George X. 2012. *Active Modified Atmosphere Packaging of Fresh-Cut Bell Peppers: Effect on Quality Indices*. *Journal of Food Research: Vol 1 No. 3*. Canadian Center of Science and Education. Canada.
- Muchtadi, dan Deddy. 2009. *Pengantar Ilmu Gizi*. Alfabeta, Bandung.

- Mulyawanti I., KT Dewandari, dan Yulianingsih. 2008. *Pengaruh waktu pembekuan dan penyimpanan terhadap karakteristik irisan buah mangga arumanis beku*. J. Pascapanen 5(1): 51-58.
- Olatunde et al., 2017 *Chemical, Functional and Pasting Properties of Banana and Plantain Starches Modified By Pre-Genelatzation, Oxdidation and Acetylation*. *Cogent Food & Agriculture* (2017).3:1283079.
- Osma, Garcia B. Dan Neophytou, Evi. 2009. *Earnings qual-ity in ex-post failed firms, Acounting and Businnis Research* : 39,2 :119-138.
- Pantastico, E. R. B., 1993. *Fisiologi Pasca Panen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-Buahan dan Sayuran Tropika dan Subtropika*. Terjemahan Komeriyani. UGM Press, Yogyakarta.
- Prajnanta F. 2007. *Agribisnis Cabai Hibrida*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahman MM, MD Miaruddin, MD Golam FC, MD HH Khan dan MA Matin. 2012. *Effect of different Ppackaging systems and Chlorination on the quality and shelf life of green chili*. *Journal Agril. Res.* 37(4): 729-736. Desember 2012. ISSN 0258-7122. Bangladesh.
- Rachmawati R, Made RD, dan Ni Luh S. 2009. *Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Kandungan Vitamin C pada Cabe Rawit Putih (Capsicum frustescens)*. *Jurnal Biologi XIII* (2):36-40.
- Refli. 2011. *Air dalam Bahan Pangan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rukmana R, Yuniarsih Y. 2005. *Penanganan Pascapanen Cabai Merah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Rukmana R. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Kanisius, Yogyakarta.
- Setiadi. 2008. *Cabai Rawit Jenis dan Budaya*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suharto, 1991. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sumoprastowo. 2004. *Memilih dan Menyimpan Sayur Mayur, Buah-Buahan, dan Bahan Makanan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Susanto, T. Dan B. Saneto, 1994. *Teknologi Hasil Pertanian*. Bina Ilmu, Surabaya.
- Trubus. 2011. *Cabai*. Trubus Swadaya, Jakarta.

- Tucker GA. 1993. *Biochemistry of Fruit Ripening*. Chapman and Hall, London.
- Utama I. 2001. *Pascapanen Produk Segar Hortikultura*. Universitas Udayana, Denpasar.
- Vicente AR, Carlos P, Laura L, Pedro MC, Gustavo A, Martinez dan Alicia RC. 2005. *UV-C Treatments Reduce Decay, Retain Quality and Alleviate Chilling Injury in Pepper*. *Postharvest Biology and Technology* 35 (2005): 69-78.
- Winarno FG. 2002a. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno FG. 2002b. *Fisiologi Lepas Panen Produk Hortikultura*. M-Brio Pr, Bogor.
- Winarno, F. G. 1997. *Keamanan Pangan*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno FG. 2002. *Fisiologi Lepas Panen Produk Hortikultura*. M-BRIO Press, Bogor.
- Wiriyanta. 2006. *Bertanam Cabai pada Musim Hujan*. Agromedia, Tangerang.
- Znidarcic, D., Ban II, D., Milan Oplanic, M., Karic, L., Pozra, T., 2010. *Influence of postharvest temperatures on physicochemical quality of tomatoes (Lycopersicon esculentum Mill.)*. *J. Food Agric. Environ.* 8, 21–25.
- Zaulia,O., M. Razali, H. Aminuddin, D. Che Omar, K.H. Ng and M. Habsah. 2006. *Effect of different packagings and storage temperatures on the quality of fresh-cut red chilli*. *J. Trop. Agric. and Fd. Sc.* 34(1)(2006): 67-76.