

Pengaruh Jumlah Buah dan Jenis Kemasan Terhadap Sifat-Fisiko-Kimia dan Umur Simpan Buah Paprika Segar (*Capsicum annuum var. grossum*)

Dewa Putu Jnana Puja Yudistira, Made Sudiana Mahendra^{*},
Anak Agung Gede Sugiarta

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman Denpasar Bali 80231, Indonesia

^{*}Email: sudianamahendra@unud.ac.id

Abstract

The demand for bell pepper is increasing along with the growth of the economy and population. This study aims to investigate the effect of the appropriate quantity of fruit in the packaging and determine the suitable packaging type for preserving the physicochemical properties and shelf life of bell pepper. The research is being conducted from February to March 2023 at the Eco-physiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Udayana University. The experimental design used is a completely randomized design (CRD) with a factorial pattern consisting of 2 factors. The first factor is the packaging treatment (K), which includes three treatments: K_0 = Control (without packaging), K_1 = Polypropylene (PP) packaging, and K_2 = Polyethylene (PE) packaging. The second factor is the quantity of fruit (T), consisting of two treatments: T_1 = 2 fruits in one package and T_2 = 3 fruits in one package. Each treatment is replicated 4 times, resulting in a total of 24 experimental units. The research findings indicate an interaction between the packaging type and the quantity of fruit for the variable of shelf life. The quantity of fruit has a highly significant effect on weight loss on the 4th and 8th day and a significant effect on the shelf life, whereas the packaging type has a highly significant effect on the shelf life, the total soluble solids (TSS) content on the 8th day, and a significant effect on weight loss on the 4th and 8th day. Furthermore, the highest increase in vitamin C is observed in K_0T_1 , which records a 198.47% increase.

Keywords: *Bell Pepper*, *polypropylene packaging (PP)*, *polyethylene packaging (PE)*, *bell pepper shelf life*

1. Pendahuluan

Berbagai bentuk Indonesia merupakan negara penghasil komoditas hortikultura yang potensial. Salah satu produk hortikultura yang berkembang yaitu paprika (*Capsicum annuum var. grossum*). Paprika hijau merupakan tanaman yang mudah mengalami kerusakan setelah pemanenan (Poverenov *et al.* 2014), Hal ini dikarenakan sifat buah paprika yang tergolong klimaterik sehingga mudah rusak (*perishable*). Penurunan mutu

paprika yang terjadi pada saat dipanen, handling dan dalam penyimpanan, akan berpengaruh pada tingkat pemasaran dan penerimaan konsumen. Menurut Utama *et al.*, (2006) untuk memperlambat kemunduran pascapanen komoditas buah-buahan diperlukan suatu cara penanganan dan perlakuan yang dapat menurunkan respirasi dan transpirasi sampai batas minimal dimana produk tersebut masih mampu melangsungkan aktivitas hidupnya

Berkembangnya teknologi pengemasan, sekarang sudah banyak diperkenalkan jenis kemasan yang dipakai untuk melindungi produk dan menambah daya tarik bagi konsumen dengan harga yang relatif terjangkau dan mudah diperoleh. Terdapat beberapa jenis plastik yang dapat digunakan dalam pengemasan serta mudah didapatkan yaitu *polypropylene* (PP) dan *polyethylene* (PE)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang penanganan pascapanen dengan penggunaan jumlah buah dan jenis kemasan untuk menanggulangi penanganan pascapanen pada buah paprika yang kurang tepat di lapangan sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai media informasi bagaimana penanganan pascapanen yang tepat pada buah paprika.

2. Bahan dan Metode

2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari 2023 sampai bulan Maret 2023. Penelitian dilakukan pada Laboratorium Ekofisiologi Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.

2.2 Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu timbangan digital, penetrometer, *hand refractomete*, gunting, alat tulis, erlenmeyer, filter paper, selang plastik, pompa udara, gelas ukur, pipet, toples dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah paprika yang didapatkan dari perkebunan petani paprika di Desa Dasong, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Paprika yang digunakan yaitu berwarna hijau dengan umur panen 75-80 hari, ukuran kurang lebih seragam dan tanpa adanya kerusakan fisik. Selain buah paprika bahan yang digunakan yaitu kemasan *polypropylene* (PP) dan *polyethylene* (PE), larutan amilum, aquades, dan Iodine 0,01 N.

2.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua buah faktor perlakuan. Faktor pertama adalah jenis kemasan yang terdiri dari tiga taraf yaitu tanpa dikemas, dikemas dengan kemasan polypropylene (PP), dan dikemas dengan kemasan polyethylene (PE). Faktor kedua adalah jumlah buah yang terdiri dari dua taraf yaitu dua buah dalam kemasan dan tiga buah dalam kemasan.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

2.4.1 Persiapan Buah Paprika

Buah paprika yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis scirocco yang didapat dari petani paprika di Desa Dasong, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Paprika matang hijau dipanen umur 2,5 bulan terhitung dari hari setelah berbunga. Kemudian disortir agar tidak buah yang cacat. Buah yang sudah melewati proses sortir akan ditempatkan pada keranjang dan diberi alas kardus. Kemudian keranjang diangkut menuju Denpasar menggunakan mobil dengan waktu tempot 2 jam. Setelah sampai di Denpasar, buah langsung dibersihkan lalu dikemas menggunakan plastik *polypropylene* (PP) dan *polyethylene* (PE), buah disimpan pada suhu ruang. Buah yang telah dikemas disimpan di Laboratorium Ekofisiologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Gedung Agrokomples Lantai II, Jl. PB Sudirman, Denpasar.

2.4.2 Langkah Kerja

Paprika dicuci dengan tujuan menghilangkan kotoran yang menempel pada kulit buah, setelah itu paprika dikeringkan sebelum dikemas. Dipilih buah paprika yang segar dengan kisaran bentuk dan ukuran yang seragam. Paprika dikemas dengan plastik *polypropylene* (PP) dan *polyethylene* (PE) kemudian diisi dengan jumlah buah yang sudah ditentukan. Kemasan yang sudah terisi dengan jumlah buah yaitu 2 buah paprika dan 3 buah paprika pada setiap kemasannya lalu disimpan pada suhu ruang dan dilakukan pengamatan. Pengamatan dilakukan sertiap 4 hari sekali.

2.5 Variabel Pengamatan

2.5.1 Susut Bobot Buah (g)

Bobot buah (g) didapatkan dengan cara menimbang buah Paprika sebelum dan setelah perlakuan selama 20 hari.

2.5.2 Kekerasan Buah (kg)

Pengukuran kekerasan buah paprika menggunakan alat penetrometer. Pengukuran dilakukan pada bagian tengah paprika dengan cara menusukan alat penetrometer ke bagian tengah paprika.

2.5.3 Total Padatan Terlarut (°brix)

Pengukuran total padatan terlarut (TPT) menggunakan refraktometer dengan cara menghancurkan daging buah paprika, kemudian diambil sarinya dan diteteskan pada lensa refraktometer. Nilai padatan total terlarut dapat dibaca dalam skala (°brix). (Ismawati et al., 2017).

2.5.4 Kandungan Vitamin C (ml/100g)

Kandungan vitamin C diukur dengan metode titrasi Iodine. Pasta buah sebanyak 2 gram disaring kemudian dimasukan ke dalam labu takar 100 ml dan tambahkan aquades sampai tanda tera. Filtrat sebanyak 50 ml diambil kemudian dimasukan ke dalam gelas

ukur dan diberi 2 ml indikator larutan amilum kemudian dititrasi dengan larutan Iod 0,01 N sampai filtrate berubah warna menjadi biru konstan. Vitamin C dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Vitamin C (ml/100g)} = \frac{\text{V Iod} \times \text{BE} \times \text{FP} \times 100}{\text{MB}}$$





Keterangan :

- V Iod : Volume Iod 0,01 N (ml)
 BE : Berat equivalen (0,88)
 FP : Faktor pengenceran (10x)
 MB : Massa bahan (mg)

2.5.5 Umur Simpan (Hari)

Umur simpan buah paprika diukur secara visual dengan mengamati perubahan warna dan bentuk buah paprika dengan satuan hari. Penelitian akan diakhiri apabila keseluruhan buah di dalam setiap kemasan sudah mencapai grade 3 atau 60% rusak (Tabel 1).

Tabel 1. Kriteria Kelayuan Buah Paprika

Grade/skor	Tahap Kerusakan Buah Paprika	Gambar
1	Kerusakan 0%. Buah berwarna hijau segar dan belum tampak gejala-gejala kelayuan.	
2	Kerusakan 30%-40% Mulai tampak gradasi warna kemerahan pada permukaan buah paprika. Tekstur buah mulai lunak tetapi belum timbul keriput pada permukaan kulit buah paprika	
3	Kerusakan 50%-60% Permukaan buah paprika sudah berwarna merah seluruhnya. Tekstur permukaan buah sudah lunak dan timbul keriput pada permukaan kulit buah paprika	
4	Kerusakan >70% Pada Permukaan buah paprika sudah mulai tampak bercak coklat hingga busuk dan berair.	

Sumber : Data pribadi dari penelitian terdahulu

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Hasil analisis fisika dan kimia buah paprika dengan perlakuan jenis kemasan dan jumlah buah meliputi susut bobot buah, kekerasan buah, padatan total terlarut, dan Umur Simpan. Analisis sidik ragam terhadap buah paprika menunjukkan Kemasan (K) berpengaruh sangat nyata terhadap umur simpan hari, serta total padatan terlarut hari ke-8, sedangkan berpengaruh nyata terhadap susut bobot hari ke-4 dan 8. Perlakuan jumlah buah (T) berpengaruh sangat nyata terhadap susut bobot hari ke-4 dan 8 serta berpengaruh nyata terhadap umur simpan buah. Interaksi antara perlakuan kemasan dan jumlah buah terlihat pada umur simpan buah (Tabel 2).

Tabel 2. Signifikansi Pengaruh Jenis Kemasan dan Jumlah Buah terhadap Sifat Fisiko-Kimia Buah Paprika

No.	Variabel	Hari	Perlakuan		
			K	T	K x T
1.	Susut Bobot Buah	4	*	**	ns
		8	*	**	ns
2.	Kekerasan Buah	4	ns	ns	ns
		8	ns	ns	ns
3.	Total Padatan Terlarut	4	ns	ns	ns
		8	**	ns	ns
4.	Umur Simpan		**	**	**

Keterangan: K : kemasan

T : jumlah buah

ns : Berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

* : Berbeda nyata ($P < 0,05$)

** : Berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

3.1 Susut Bobot (g)

Berdasarkan hasil pengamatan perbedaan perlakuan kemasan menunjukkan beda nyata pada susut bobot dan kekerasan buah pada hari ke-8, sedangkan jumlah buah menunjukkan beda nyata pada susut bobot hari ke-4 dan 8 hsp (Tabel 3). Terjadinya susut bobot yang cukup besar pada perlakuan tanpa kemasan diakibatkan oleh tingginya aktivitas respirasi dan transpirasi dan keluarnya kandungan air akibat penyimpanan di ruang terbuka jenis kemasan berpengaruh terhadap susut bobot buah paprika. Penyimpanan dengan bahan plastik dan sifat plastik yang digunakan juga berbeda terutama permeabilitas yang memungkinkan zat dapat keluar masuk dalam kemasan plastik ini (Batu & Thomson, 1998).

3.2 Kekerasan Buah (kg)

Penurunan tingkat kekerasan buah hari ke-4 paling rendah pada factor tunggal kemasan ditunjukkan oleh perlakuan K₂ yaitu 210,60 kg, menunjukkan beda tidak nyata terhadap perlakuan K₀ yaitu 244,76 kg dan K₁ yaitu 247,48 kg (Tabel 4). Kehilangan air selama penyimpanan tidak hanya menurunkan susut bobot tetapi juga menurunkan mutu

dan menimbulkan kerusakan. Kehilangan air yang banyak akan menyebabkan pelayuan dan pengkeriputan (Muchtadi *et al.*, 1993).

Tabel 3. Faktor Tunggal Jenis Kemasan (K) dan Jumlah Buah (T) terhadap Variabel Susut Bobot Buah (g)

Variabel pengamatan	Susut Bobot	
	4 hsp	8 hsp
Kemasan		
K ₀	399,40 a	377,23 b
K ₁	422,18 a	421,55 a
K ₂	405,02 a	404,13 a
BNT 5%	35,13	33,73
Jumlah Buah		
T ₁	351,59 a	344,52 b
T ₂	466,14 b	457,41 a
BNT 5%	28,68	27,54

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom menunjukkan beda tidak nyata pada uji beda nyata terkecil BNT taraf 5%
hsp: hari setelah perlakuan

Tabel 4. Faktor Tunggal Jenis Kemasan (K) dan Jumlah Buah (T) terhadap Variabel Kekerasan Buah (kg)

Variabel pengamatan	Kekerasan Buah (Kg)	
	4 hsp	8 hsp
Kemasan		
K ₀	244,76 a	82,04 a
K ₁	247,48 a	173,80 a
K ₂	210,60 a	158,36 a
BNT 5%	-	-
Jumlah Buah		
T ₁	244,88 a	134,66 a
T ₂	243,68 a	141,47 a
BNT 5%	-	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom menunjukkan beda tidak nyata pada uji beda nyata terkecil BNT taraf 5%
hsp: hari setelah perlakuan

3.4 Total Padatan Terlarut (°brix)

Hasil analisis kandungan Total Padatan Terlarut buah paprika dengan perlakuan kemasan dan jumlah buah berbeda berpengaruh sangat nyata pada faktor tunggal kemasan ($P < 0,01$) ditunjukkan data pengamatan hari ke-8. Menurut Ilfah *et al* (2012) peningkatan nilai total padatan terlarut ini disebabkan adanya pengaruh respirasi yang mendegradasi komponen kompleks yang terdapat pada produk yang disimpan menjadi komponen yang sederhana. Hasil analisis kadar Total Padatan Terlarut buah paprika dengan perlakuan jenis kemasan dan jumlah buah (Tabel 5).

Tabel 5. Faktor Tunggal Jenis Kemasan (K) dan Jumlah Buah (T) terhadap Variabel Kadar Total Padatan Terlarut(°Brix)

Variabel pengamatan	Total Padatan Terlarut	
	4 hsp	8 hsp
Kemasan		
K ₀	3,625 a	3,9 a
K ₁	3,4 a	3,6 b
K ₂	3,5 a	3,725 b
BNT 5%	-	0,180
Jumlah Buah		
T ₁	3,491 a	3,683 a
T ₂	3,525 a	3,8 a
BNT 5%	-	-

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom menunjukkan beda tidak nyata pada uji beda nyata terkecil BNT taraf 5%
 hsp: hari setelah perlakuan

3.5 Kandungan Vitamin C(ml/100g)

Hasil analisis kandungan vitamin C buah paprika dengan perlakuan jenis kemasan dan jumlah buah adalah persentase peningkatan kadar vitamin C pada buah cukup tinggi ditemukan pada perlakuan K0T1 (tanpa kemasan, jumlah buah 2) yaitu 198,47% dan K2T2 (kemasan polyethylene, jumlah buah 3) yaitu 195,07% (Tabel 6).

Tabel 6. Persentase Peningkatan Kadar Vitamin C pada Faktor Kombinasi Jenis Kemasan (K) dan Jumlah Buah (T)

No.	Perlakuan	Persentase Peningkatan Vitamin C
1.	K0T1	198,47 %
2.	K0T2	175,96 %
3.	K1T1	87,40 %
4.	K1T2	37,66 %
5.	K2T1	154,61 %
6.	K2T2	195,07 %

Keterangan: Pengukuran kadar vitamin C dilakukan pada hari ke-4 dan 8.

3.6 Umur Simpan (hari)



























Hasil analisis statistika menunjukkan interaksi sangat nyata antara perlakuan tanpa kemasan (K₀), jenis kemasan *polypropylene* (PP) (K₁) dan *polyethylene* (PE) (K₂) dengan jumlah buah T₁ (2 buah) dan T₂ (3 buah) berpengaruh sangat nyata terhadap umur simpan buah (Tabel 7).

Tabel 7. Interaksi Perlakuan Kemasan dan Jumlah Buah terhadap Umur Simpan Buah Paprika

Perlakuan	Perlakuan		
	K ₀	K ₁	K ₂
T ₁	6,5 c a	18,5 a a	14,5 b a
T ₂	6,5 c a	14,5 a b	10,5 b b
BNT	1,917		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan dan kolom menunjukkan beda tidak nyata pada uji beda nyata terkecil BNT taraf 5%

Tabel 8. Kenampakan Visual Keruskan Buah Paprika

Perla- kuan	HSP					
	1	4	8	12	16	20
K ₀ T ₁	 1	 2	 3			
K ₀ T ₂	 1	 2	 3			
K ₁ T ₁	 1	 1	 1	 1	 2	 3
K ₁ T ₂	 1	 1	 1	 2	 3	
K ₂ T ₁	 1	 1	 2	 2	 C	
K ₂ T ₂	 1	 1	 2	 3		

3.7 Hasil Analisis Umur Simpan Buah berdasarkan Kenampakan Visual

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa buah paprika mengalami kelayuan tercepat pada perlakuan K₀T₁ dan K₀T₂ yaitu pada hari ke-8 pengamatan hal ini

ditunjukkan dengan nilai skoring “3” yaitu keadaan mencapai 60% rusak dan perlakuan K_1T_1 memiliki ketahanan kesegaran buah paprika terlama yaitu pada hari ke-20 pengamatan (Tabel 8).

3.2 Pembahasan

Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat interaksi antar faktor kemasan dan jumlah buah terhadap umur simpan buah paprika. Data pengamatan umur simpan buah paprika, perlakuan kombinasi K_1T_1 (Kemasan *Polypropylene*, Jumlah Buah 2) menunjukkan nilai tertinggi, yang menandakan umur simpan terlama dibandingkan perlakuan lainnya dalam penelitian ini. Angka tertinggi ini menandakan bahwa tingkat kerusakan buah paprika yang tampakkan secara visual muncul paling lama dibandingkan perlakuan lainnya. Sejalan dengan hal tersebut, dalam penelitian ini didapati pula penurunan susut bobot terendah ditunjukkan oleh paprika dengan perlakuan kemasan *polypropylene* (K_1).

Analisis umur simpan terhadap paprika dengan perlakuan kemasan dan jumlah buah menimbulkan perbedaan secara kasat mata berdasarkan hasil penelitian ini. Menurut (Matto *et al.*, 1989) berubahnya warna dapat disebabkan oleh 2 faktor yaitu proses degradasi maupun proses sintesis dari pigmen yang terdapat dalam buah. Penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan kemasan baik *polyethylene* dan *polypropylene* dapat menjaga buah dari kontak terhadap oksigen dalam suhu ruang sehingga dapat memperlambat proses respirasi yang mengurangi umur simpan buah. Namun jika dibandingkan, kemasan *polypropylene* (K_1) menjadi yang terbaik dan dapat menjaga umur simpan buah paling lama hingga 18,5 hari (± 20) dibandingkan dengan kemasan *polyethylene* dan tanpa kemasan sama sekali (Tabel 3.7).

Buah-buahan dan sayuran menyimpan karbohidrat untuk persediaan bahan dan energi. Persediaan tersebut digunakan untuk melaksanakan aktivitas sisa hidupnya. Oleh karena itu dalam proses pematangan, kandungan gula dan karbohidrat selalu berubah (Iflah *et al.*, 2012). Paprika yang merupakan buah klimaterik tentu mengalami perombakan seperti karbohidrat menjadi gula-gula sederhana dan beberapa molekul besar lainnya. Berdasarkan hasil penelitian, kadar TPT tertinggi ditunjukkan pada faktor tunggal tanpa kemasan (K_0) dan jumlah buah 3 (T_2) sedangkan nilai terendah ditunjukkan pada perlakuan kemasan *polypropylene* (K_1) dan jumlah buah 2 (T_1) pada masing masing hari pengamatan.

Vitamin C merupakan mikro-nutrient yang dibutuhkan manusia untuk menjalankan metabolisme tubuh, dengan sifat mudah larut dalam air membuatnya mudah dijumpai pada hampir seluruh sayur dan buah. Paprika merupakan salah satu buah dengan kadar vitamin C yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan, persentase peningkatan kadar vitamin C paling tinggi terjadi pada perlakuan K_0T_1 (tanpa kemasan dengan jumlah buah 2 dalam kemasan) yaitu 198,47%. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kadar vitamin C pada tumbuhan antara lain adalah kondisi sebelum dan setelah panen, temperatur, teknik penyimpanan, lama penyimpanan, kadar air, dan tingkat kematangan buah (Ernest *et al.* 2017). Perlakuan tanpa pengemasan tentu mempercepat proses

pematangan karena buah mengalami kontak langsung terhadap temperatur dan oksigen disekitarnya. Temperature ruangan (26-27° C) dan oksigen yang ada mempercepat proses respirasi buah sehingga pematangan menjadi lebih cepat.

Bobot buah paprika selama penyimpanan mengalami penurunan dan persentase susut bobot mengalami kenaikan sebanding dengan lama penyimpanan. Susut bobot buah terjadi karena pada proses respirasi terjadi proses secara kimiawi antara O₂ dan karbohidrat menghasilkan CO₂ dan H₂O yang dilepaskan ke udara. Jenis kemasan berpengaruh terhadap susut bobot buah paprika. Penyimpanan dengan bahan plastik dan sifat plastik yang digunakan juga berbeda terutama permeabilitas yang memungkinkan zat dapat keluar masuk dalam kemasan plastik ini (Batu dan Thomson, 1998).

Kekerasan buah setelah perlakuan kemasan menunjukkan penurunan terbanyak mencapai 162,72kg (4 hsp dikurangi 8 hsp) pada perlakuan K₀ sedangkan pada perlakuan jumlah buah, ditunjukkan oleh T₂ yaitu 102,20kg (4 hsp dikurangi 8 hsp) pada hari ke-8. Kehilangan air selama penyimpanan tidak hanya menurunkan susut bobot tetapi juga menurunkan mutu dan menimbulkan kerusakan. Kehilangan air yang banyak akan menyebabkan pelayuan dan pengkeriputan (Muchtadi *et al.*, 1993). Selain susut bobot, perlakuan tanpa kemasan menyebabkan penurunan tingkat kekerasan buah paling banyak diantara perlakuan lainnya.

Penurunan tingkat kekerasan mencapai setengah kali dari tingkat kekerasan dengan perlakuan kemasan. Hal tersebut disebabkan karena terjadi proses perombakan zat-zat dalam buah (Kusumiyati *et al.*, 2019) yaitu protopectin yang tidak larut terombak menjadi pektik dan asam pektat yang dapat larut didalam air (Fransiska *et al.*, 2013). Buah paprika masuk dalam kategori klimaterik karena mengalami proses pematangan setelah panen. Proses klimaterik sendiri merupakan fenomena peningkatan produksi gas etilen dan perubahan secara fisik maupun kimiawi pada buah (Fonseca *et al.*, 2002).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. Jumlah buah berpengaruh sangat nyata terhadap variabel susut bobot buah paprika hari ke- 4 dan 8 serta berpengaruh sangat nyata terhadap umur simpan. Perlakuan Jenis kemasan berpengaruh sangat nyata pada variabel umur simpan hari, dan TPT hari ke-8, sedangkan susut bobot buah paprika berpengaruh nyata pada hari ke-4 dan 8. Dalam penelitian ini jenis kemasan terbaik adalah jenis kemasan plastik PP (K1) dibandingkan dengan jenis kemasan plastik PE (K2). Terdapat interaksi antara faktor jenis kemasan dengan jumlah buah pada variabel umur simpan. Dalam penelitian ini interaksi jenis kemasan plastik PP (K1) dengan jumlah buah (T1) memiliki umur simpan terbaik yaitu 18,5 hari dibandingkan dengan kemasan plastik PE.

Daftar Pustaka

Batu, A and AK. Thompson. (1998). Effect of Modified Atmsphere Packaging on Post Harvest Qualities of Pink Tomatoes. Jurnal of Agriculture and Forestry hal 22

- Ernest, E., Onyeka, O., A.C., O., & R.O., O. (2017). Comparative Assessment of the Effect of Ripening Stage on the Vitamin C Contents of Selected Fruits Grown within Nsukka Axis of Enugu State. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*; 2; 712–714.
- Fonseca, S. C., Oliveira, F. A. R., dan Brecht, J. K. (2002). Modelling respiration rate of fresh fruits and vegetables for modified atmosphere packages: a review. *Journal of Food Eng.* 52: 99–119.
- Fransiska, A., Hartanto, R., Lanya, B., & Tamrin. (2013). Karakteristik Fisiologi Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Dalam Penyimpanan Atmosfer Termodifikasi. *Jurnal Teknik Pertanian*, 2(1), 1–6.
- Iflah, T. 2012. Pengaruh Kemasan Starch-Based Plastics (Bioplastik) Terhadap Mutu Tomat dan Paprika Selama Penyimpanan Dingin. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 22(3).
- Ismawati, N., Nurwantoro, N., dan Pramono, Y. B. (2017). Nilai pH, total padatan terlarut, dan sifat sensoris yoghurt dengan Penambahan ekstrak bit (*Beta vulgaris* L.). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3).
- Kusumiyati., Ine E. Putri., Y. Hadiwijaya., S. Mubarak. (2019). Respon Nilai Kekerasan, Kadar Air dan Total Padatan Terlarut Buah Jambu Kristal pada Berbagai kemasan dan Masa Simpan. 6(1):49-56. *Jurnal Agro.* URL: <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/ja/article/download/4142/pdf>
- Matto, A. K., T. Murata, Er. B. Pantastico, K. Chachin, K. Ogata dan C. T Phan. (1989). Perubahan-perubahan kimiawi selama pematangan dan penuaan, p. 160-197. Dalam Er. B. Pantastico (Ed.). *Fisiologi Pasca Panen Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayur-sayuran Tropika dan Subtropika*. Terjemahan dari *Postharvest Physiology, Handling and Utilization Tropical and Subtropical Fruits and Vegetables*. Diterjemahkan oleh Kamariyani. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Muchtadi. D., Sri Palupi N., Astawan M. (1993). *Metabolisme Zat Gizi. Sumber Fungsi dan Kebutuhan Bagi Tubuh Manusia*. Jilid II. Pustaka Sinar Harapan Jakarta. 44-48.
- Poverenov, E., Zaitsev, Y., Arnon, H., Granit, R., Alkalai-Tuvia, S., Perzelan, Y., ... & Fallik, E. (2014). Effects of a composite chitosan–gelatin edible coating on postharvest quality and storability of red bell peppers. *Postharvest Biology and Technology*, 96, 106-109
- Utama, M.S., Komang A. Nocianitri dan Fitri W. Tunggadewi. (2006). *Mempelajari Pengaruh Ketebalan Plastik Film Polietilen Densitas Rendah Sebagai Bahan Kemasan Buah Manggis Terhadap Modifikasi Gas Oksigen Dan Karbondioksida*. Universitas Udayana. Bali.