

PENGARUH KEMASAN TERHADAP KERUSAKAN DAN SUSUT BERAT (MUTU %) DAN PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP KEMASAN BUAH TANGAN JERUK SIAM PONTIANAK

(The Effect of Packaging on Fruit Damage and Weight Loss and Consumer Perception to Small Giving Package of Pontianak Tangerine cv. Siam)

Retno Pangestuti¹, Ahmad Musyafak² dan Arry Supriyanto³

¹BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TENGAH

²BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN KALIMANTAN BARAT

³BALAI PENELITIAN TANAMAN JERUK DAN BUAH SUBTROPIKA

ABSTRAK

Pada saat ini kemasan menjadi salah satu komponen penting dalam pemasaran, tidak terkecuali pada produk buah-buahan. Penelitian ini bertujuan menguji ketahanan, manfaat dan persepsi konsumen terhadap kemasan buah tangan jeruk Siam Pontianak yang didesain Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Tlekung. Penelitian dilakukan bulan April hingga September 2005. Bahan kemasan berupa karton duplek ganda sekat bergelombang dengan ketebalan 1 mm berdimensi 30 x 10 x 20 cm. Pengaruh kemasan karton dengan pembanding kemasan kantong plastik dilakukan pada proses transportasi dari Pontianak, Kalbar ke Balitjeruk Tlekung-Jatim. Uji persepsi konsumen dilakukan dengan metode survey terhadap 35 responden konsumen jeruk di Kota Pontianak, Kalbar. Hasil evaluasi penggunaan kemasan karton selama proses transportasi menunjukkan indikasi dapat menghambat susut bobot buah dibanding yang dikemas dengan kantong plastik. Uji persepsi konsumen menunjukkan kemasan ini sudah mengandung unsur promosi yang menarik (42,86%). Penggunaannya dapat meningkatkan citra/gengsi buah jeruk yang dibeli (71,43%) dan penambahan harga karena penggunaannya tidak merupakan masalah bagi responden. Sebanyak 91,43% responden menghendaki penambahan outlet/gerai yang menjual jeruk dengan kemasan seperti ini sebagai wujud respon yang positif terhadap keberadaan kemasan buah tangan ini.

Kata kunci : Kemasan buah tangan, siam pontianak, uji ketahanan, persepsi konsumen.

ABSTRACT

Packaging is presently become one of the important components in trade including trade on fruits. This research was aimed to evaluate the effect of packaging on the fruit damage and weight loss, including consumer perception to small giving package of Pontianak tangerine cv. siam. Research was conducted from April to September 2005. The Package was made from 1 mm double duplex fiberboard with 30x20x10 cm dimension. Plastic bags were used as the control. The fruit package

were then transported from Pontianak West Borneo to the Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute, Tlekung-East Java. Consumer perception test was done by survey to the 35 consumers of citrus fruit in Pontianak. The Fiberboard box could reduce the fruit weight loss better than plastic bag. Consumer perception test showed that small giving package could be considered to have an interesting element of promotion (42,06%). The use of packaging could improve the image and the prestige of the fruit inside (71,43%) and increase the price of fruits. As much as 91,43% of respondent suggested additional outlets for selling citrus fruits with small giving package.

Keywords : Small giving package, pontianak tangerine cv siam, endurance test, consumer perception.

PENDAHULUAN

Jeruk Siam Pontianak (*Citrus suhuiensis*) adalah salah satu jenis jeruk siam yang sangat populer di Indonesia karena rasanya yang manis segar dengan kandungan air yang tinggi. Jeruk ini sebenarnya dihasilkan di Kabupaten Sambas khususnya Kecamatan Tebas sehingga dalam perdagangan lokal lebih dikenal dengan nama jeruk Tebas. Pemasarannya telah mencapai kota-kota besar di Indonesia bahkan juga negara tetangga. Sebagai komoditas unggulan daerah, jeruk Siam Pontianak telah menjadi ikon daerah yang merupakan buah tangan khas daerah Kalimantan Barat pada umumnya dan Kota Pontianak pada khususnya. Namun sayangnya, dalam pemasarannya sebagai buah tangan hingga tahun 2004, belum ada kemasan khusus yang digunakan sehingga buah tangan yang dibawa tidak terlihat khas dan sulit dibedakan dengan jeruk siam dari daerah lainnya. Buah umumnya hanya dikemas dalam kantung plastik (kresek) atau karton bekas pakai yang kemudian dilapisi dengan kertas sampul coklat atau plastik berwarna. Kemasan karton khusus yang dikeluarkan perkebunan swasta umumnya hanya untuk jeruk dengan kapasitas 15 kg atau lebih.

Pada saat ini kemasan menjadi salah satu komponen penting dalam pemasaran tidak terkecuali produk buah-buahan. Melalui kemasan kita dapat mempromosikan merk, harga dan informasi produk lainnya (Sacharow & Griffin, 1980). Kemasan yang menarik dapat mendorong pembeli untuk menjadi pelanggan dan membentuk image yang baik terhadap buah yang dijual. Kemasan yang baik, juga dapat mengurangi kerusakan akibat pengaruh lingkungan seperti sinar matahari dan kelembaban tinggi maupun kerusakan- kerusakan mekanis selama pengangkutan (Soediby, 1991a; 1991b). Selain itu kehilangan susut bobot juga dapat ditekan sehingga kesegaran buah dapat dipertahankan lebih lama.

Penggunaan kotak dari bahan karton sebagai bahan kemasan menjadi alternatif yang banyak digunakan untuk buah-buahan secara umum (Wisnubroto *et al.*, 1996; Hardenberg, 1993). Design dan ilustrasi yang menarik pada kemasan karton dapat menarik perhatian dan mengesankan konsumen. Kemasan jenis ini juga praktis dan ringan sehingga efektif sebagai kemasan komersial baik untuk keperluan domestik maupun ekspor.

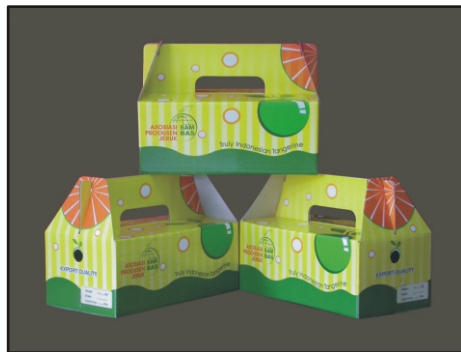
Berkaitan dengan komersialisasi yang berorientasi pasar, maka kepentingan konsumen yaitu preferensi konsumen terhadap suatu produk perlu mendapat perhatian. Bahkan Steenkamp & van Trijp (1988) menyatakan preferensi konsumen sebagai salah satu aspek utama yang perlu diperhatikan dalam pengembangan suatu produk.

Penelitian ini bertujuan menguji ketahanan, manfaat dan persepsi konsumen terhadap kemasan buah tangan jeruk Siam Pontianak yang prototipenya didesain Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika dan dalam pemanfaatannya bekerja sama dengan Dinas Pertanian Prop. Kalbar dan Pemda Kab. Sambas.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan bulan April hingga September 2005. Kemasan buah tangan dirancang berupa kemasan jinjing untuk buah tangan khas Propinsi Kalimantan Barat. Dimensi kemasan yaitu 30 x 10 x 12 cm ditentukan berdasarkan ukuran grading buah jeruk Siam Pontianak (Pangestuti & Supriyanto, 2005) dengan daya tampung berkisar 2,5-3 kg buah jeruk kelas A atau AB. Bahan kemasan berupa karton duplek sekat bergelombang dengan ketebalan 1 mm. Kemasan dilengkapi ilustrasi gambar animasi jeruk Siam Pontianak, slogan "Truly Indonesian Tangerine" dan beberapa informasi tentang buah, bobot, produsen dan lokasi produksi seperti yang disyaratkan SNI dan standar kemasan dunia dari Codex Alimentarius (Gambar 1). Kemasan dilengkapi pula dengan lubang aerasi di sisi kiri dan kanan kemasan yang dimodifikasi seperti replika buah jeruk. Desain dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Tlekung sedang pembuatannya dilakukan percetakan swasta di Surabaya. Pengujian dilakukan dengan mengemas buah sesuai kapasitas maksimal kemasan karton yaitu 3 kg dan dilakukan proses transportasi dari Pontianak, Kalbar ke Balitjeruk, Tlekung-Jatim menggunakan angkutan darat dan udara selama 1 hari perjalanan. Sebagai pembanding digunakan buah yang dikemas dengan kantong plastik ('kresek')

dengan bobot yang sama (Gambar 2). Masing-masing perlakuan dengan 4 ulangan. Buah jeruk yang digunakan berasal dari kebun petani di Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas yang dipanen pada tingkat kematangan yang sama. Dilakukan pengamatan terhadap kondisi fisik buah dan kemasan sebelum dan setelah transportasi serta susut bobot yang terjadi. Uji persepsi konsumen dilakukan dengan metode survey menggunakan kuisioner terhadap 35 responden konsumen jeruk di kota Pontianak, Kalbar. Survey dilakukan dengan menunjukkan dan memberi penjelasan terlebih dahulu terhadap responden tentang kemasan jeruk yang akan digunakan. Data survey selanjutnya ditabulasi dan dianalisa secara deskriptif.



Gambar 1. Prototipe Kemasan Buah Tangan Jeruk Siam Pontianak.
(The Prototype of Small Giving Package of Pontianak Tangerine cv. Siam)



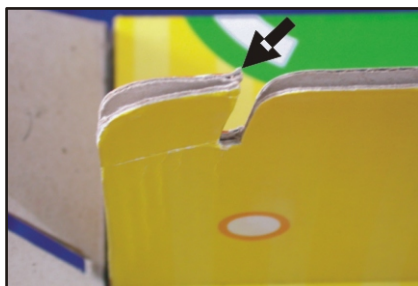
Gambar 2. Kemasan Kontrol dengan Kantung Plastik Hitam.
(Control Package Using Black Plastic Bag)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Ketahanan dan Manfaat Kemasan

Selama proses transportasi dari Bandara Supadio Pontianak, proses transit di Bandara Sukarno Hata, Jakarta dan tiba di Bandara Juanda, Surabaya pada saat pelaksanaan uji ketahanan, kemasan buah tangan jeruk Siam Pontianak ini mendapat cukup banyak perhatian dari pelaku aktivitas di ketiga bandara tersebut. Hal ini menjadi indikasi yang sangat baik dalam pengembangan kemasan sejenis untuk buah-buah lainnya di masa mendatang. Sebagai kemasan yang diperuntukkan untuk jinjing, selain memperoleh manfaat fisiologis terhadap buah yang dikemas, tujuan utama pembuatan kemasan sebagai media promosi produk dapat dicapai secara lebih efektif. Dalam hal ini kemasan dapat membentuk dan meningkatkan image dari buah jeruk siam Pontianak yang dibawa. Hal yang sama dapat kita amati pada kemasan jinjing sejenis misalnya pada kemasan dunkin donut. Pembeli tanpa disadari telah melakukan tindakan promosi dengan membawa hilir mudik donat dalam kemasan tersebut dan hal ini dilakukan tanpa risih karena prestise yang muncul karena barang yang dibawa diyakini memiliki image dan mutu yang tinggi. Schiffman & Kanuk (1987) menyatakan faktor ekstrinsik seperti kemasan, harga dan tempat pembelian merupakan salah satu acuan petunjuk kualitas bagi konsumen dalam menilai suatu produk. Semakin eksklusif faktor ekstrinsik suatu produk dikorelasikan dengan semakin bermutu produk yang dijual.

Hasil uji ketahanan kemasan selama transportasi dari kota Pontianak ke Balitjeruk Tlekung, Batu, Jatim menggunakan angkutan darat dan udara menunjukkan tidak terjadi kerusakan yang berarti pada kemasan yang dibuat dengan beban angkut maksimal 3 kg per kemasan. Kerusakan kecil yang ditemukan seperti yang ditunjukkan Gambar 3, namun hanya terdapat pada 1 kemasan yang di uji coba. Hal ini diduga juga disebabkan oleh kendala teknis selama proses transportasi oleh peneliti, yaitu keterbatasan kemampuan menjinjing semua kemasan karton dan kontrol dalam plastik kresek, sehingga kemasan saling berhimpitan dalam genggam. Hal ini menjadi salah satu kelemahan dalam penggunaan kemasan jinjing ini, dimana tidak memungkinkan bagi seorang konsumen membawa sekaligus dalam jumlah banyak buah jeruk berkemasan ini.



Gambar 3. Kerusakan Kecil yang Terjadi pada Kemasan Setelah Proses Transportasi.
(*Small Damage of Packaging Occured After Transportation Process*)

Selain pada kemasannya pengamatan juga dilakukan terhadap kerusakan dan susut bobot yang terjadi pada buah yang dikemas dengan kemasan ini, dibandingkan dengan kontrol. Tidak ditemukan perbedaan kerusakan mekanis dan biologis akibat transportasi antara buah yang dikemas dengan kantong plastik (kontrol) dan kemasan karton. Skor kerusakan keduanya adalah 1, yang berarti tidak terjadi kerusakan selama proses transportasi. Demikian pula pada susut bobotnya, meskipun terdapat perbedaan namun tidak nyata pada uji T taraf 5% (Tabel 1). Namun demikian, terdapat indikasi penggunaan kemasan karton dapat memperkecil terjadinya susut bobot pada buah sehingga dapat mempertahankan kesegaran buah lebih baik dibandingkan jika dibawa menggunakan kemasan plastik. Hal ini dapat disebabkan adanya lubang aerasi pada kemasan karton memungkinkan aliran udara lebih baik dan mengurangi panas yang terjadi di dalam kemasan pada saat transportasi darat dari Surabaya ke Tlekung, sehingga transpirasi pada buah berkurang, susut bobot menjadi lebih kecil (Mitchell, 1992).

Tabel 1. Kerusakan dan Susut Bobot (%) Jeruk Siam Pontianak Setelah Transportasi pada Kemasan Kontrol dan Kemasan Karton.
(*Fruit Damage and Weight Loss (%) of Pontianak Tangerine cv. Siam Occured After Transportation Process on Control Package and Fiberboard One*)

Perlakuan	Kerusakan #	Susut Bobot (%)
Kantong plastik (kontrol)	1	2.45 ns
Kemasan Karton	1	0.37 ns

Keterangan :

#) Skor kerusakan : 1 = tidak ada; 2 = ringan (0-5%); 3 = sedang (6-10%)
4 = agak berat (11-15%); 5 = berat (> 15% atau busuk)

*) ns : Tidak berbeda nyata pada uji T taraf 5%.

Persepsi Konsumen Terhadap Kemasan Komersial Jeruk Siam Pontianak

Buah jeruk dengan kemasan buah tangan ini setelah launching, pada tahap awal rencananya akan dijual di gerai khusus di Bandara Supadio dan Mega Mall Pontianak dengan sasaran utamanya konsumen kalangan menengah ke atas. Persepsi konsumen terhadap penggunaan kemasan buah tangan ini perlu diketahui sebagai bahan evaluasi pemanfaatannya lebih lanjut di masa mendatang.

Survey dilakukan terhadap 35 konsumen jeruk siam di kota Pontianak dengan profil rumah tangga konsumen seperti tercantum pada Tabel 2. Terlihat bahwa rata-rata umur kepala keluarga responden konsumen jeruk Siam Pontianak adalah 40 tahun. Dalam setiap rumah tangga sampel terdiri dari 4-5 jiwa anggota keluarga. Dengan pendapatan keluarga rata-rata Rp 2,3 juta/bulan, rata-rata konsumsi jeruk dalam keluarga sebanyak 12,21 kg/bulan. Jenis jeruk yang dibeli sebagian besar adalah Siam Pontianak (97,14%), dan sisanya adalah jeruk keprok dan jenis lainnya (22,86%). Pada dasarnya alasan membeli jeruk sebagian besar konsumen adalah untuk dikonsumsi sendiri. Namun ada juga yang membeli jeruk dengan motivasi lain yaitu untuk buah tangan (25,71%), digunakan pada saat acara penting (51,43%), dan alasan lainnya (22,86%). Pembelian dengan motivasi di luar konsumsi sendiri ini yang menjadi peluang pasar dibutuhkannya kemasan untuk meningkatkan image buah jeruk siam Pontianak, khususnya bila akan digunakan sebagai buah tangan. Steenkam *et al.* (1986) menyatakan penting atau tidaknya suatu petunjuk kualitas bagi konsumen, dalam hal ini kemasan buah tangan jeruk siam yang diintroduksikan, sangat erat kaitannya dengan tujuan penggunaan produk yang bersangkutan.

Tabel 2. Profil Rumah Tangga Responden Konsumen Jeruk Siam Pontianak di Kota Pontianak.
(The Profile of Consumer Respondent's Household of Pontianak Tangerine cv. Siam in Pontianak)

No	Uraian	Satuan	Jumlah
1	Umur	th	40
2	Jumlah anggota keluarga	jiwa	4.4
3	Pendapatan	Rp/bulan	2,343,571.43
4	Jenis jeruk yang sering dibeli	a. Siam Pontianak	97,14%
		b. Mandarin	11,43%
		c. Lainnya	11,43%
5	Intensitas pembelian	kali/bulan	4.6
6	Kuantitas pembelian	kg/bulan	12.21
7	Alasan membeli jeruk	a. konsumsi	100,00%
		b. buah tangan	25,71%
		c. saat acara penting	51,43%
		d. lainnya (orang sakit, dll)	22,86%

Sumber : Data primer tahun 2005.

Persepsi konsumen terhadap kemasan buah tangan jeruk Siam Pontianak disajikan dalam Tabel 3. Dari segi penampilan, lebih dari 50% responden menganggap kemasan yang dibuat telah memiliki bentuk dan kombinasi warna yang menarik. Ukuran dengan dimensi 300 x 100 x 120 mm dianggap 31,43% responden menarik, sedang 40% responden menganggap ukuran ini tidak menarik. Menurut 40% responden ini, sebaiknya kemasan komersial dibuat dalam beberapa ukuran diantaranya untuk kapasitas 3 kg, 5 kg, 10 kg atau lebih karena kapasitas 3 kg dianggap terlalu sedikit jika hendak dijadikan buah tangan.

Unsur promosi pada kemasan dianggap 42,86% responden sudah menarik sedang 34,29% menganggapnya belum menarik karena kurang menonjolkan ciri khas daerah setempat misalnya gambar tugu khatulistiwa, tenunan sambas, tulisan west borneo serta gambar asli/foto jeruk bukan merupakan gambar animasi.

Tabel 3. Persepsi Konsumen Terhadap Kemasan Komersial Jeruk Siam Pontianak.
(*Consumer Perception on Commercial Package of Pontianak Tangerine cv. Siam*)

No	Uraian	Penilaian	Persentase
1	Penilaian terhadap penampilan kemasan jeruk siam Pontianak - Kombinasi Warna - Bentuk - Ukuran - Unsur Promosi - Harga per kemasan	a. tidak menarik b. sedang c. menarik d. sangat menarik a. tidak menarik b. sedang c. menarik d. sangat menarik a. tidak menarik b. sedang c. menarik d. sangat menarik a. tidak menarik b. sedang c. menarik d. sangat menarik a. mahal b. sedang/wajar c. murah	20.00% 8.57% 57.14% 14.29% 5.71% 20.00% 62.86% 11.43% 40.00% 28.57% 31.43% 0.00% 34.29% 11.43% 42.86% 11.43% 8.57% 57.14% 34.29%
2	Fungsi kemasan menurut penilaian konsumen - Dapat meningkatkan kenyamanan - Dapat meningkatkan citra/gengsi	a. belum nyaman b. sudah nyaman a. belum b. sudah	45.71% 54.29% 28.57% 71.43%
3	Bahan Kemasan yang diinginkan konsumen	a. kardus b. plastik c. kardus+plastik d. keranjang/jaring	37.14% 17.14% 28.57% 17.14%
4	Perlu tidaknya penambahan outlet pemasaran jeruk berkemasan	a. tidak perlu b. perlu	8.57% 91.43%

Sumber : Data primer tahun 2005.

Bahan dari kardus telah dianggap bahan yang sesuai oleh sebagian besar responden. Penambahan harga Rp. 5000 - Rp 7500 sebagai kompensasi penggunaan kemasan pada buah yang dibeli dianggap sedang/wajar bagi 57,14% responden bahkan 34,29% menganggap murah harga tersebut dan hanya 8,57% yang menganggap mahal harga tersebut.

Hal ini seperti telah diduga sebelumnya menunjukkan, konsumen kelas menengah ke atas yang menjadi sasaran utama pengguna kemasan ini memang tidak lagi mempermasalahkan biaya ekstra yang harus mereka keluarkan sebagai kompensasi penggunaan kemasan pada buah jeruk yang mereka beli. Meningkatnya citra/gengsi produk yang dibeli terutama bila akan digunakan sebagai buah tangan menjadi point yang lebih penting bagi konsumen kalangan ini dan sebanyak 71,43% responden menganggap kemasan buah tangan ini telah dapat meningkatkan citra/gengsi buah jeruk yang mereka beli. Hal ini sejalan dengan pendapat Kotler (Witadarma, 2003) tentang konsumsi barang mewah, dimana kualitas/citra produk yang baik membuat kenaikan harga tidak menjadi masalah bagi konsumen. Kenaikan harga justru akan meningkatkan permintaan konsumen karena konsumen menganggap harga yang tinggi berkorelasi dengan semakin tingginya kualitas produk dan sebaliknya. Tampilan produk dalam hal ini kemasan yang menarik akan meningkatkan citra dan harga produk. Penelitian Steenkamp (1987) pada daging ham menunjukkan, selain petunjuk kualitas instrinsik, petunjuk kualitas ekstrinsik seperti harga, kemasan, tempat pembelian dan pelayanan juga merupakan petunjuk kualitas yang sebenarnya diperhatikan konsumen.

Agar lebih mudah diperoleh dan dapat dipergunakan untuk keperluan yang lebih luas 91,43% responden menghendaki perlunya penambahan outlet/gerai yang menjual jeruk dengan kemasan seperti ini, tidak hanya di bandar udara dan Mega Mall saja. Hal ini menunjukkan kemasan buah tangan seperti ini mendapat respon yang sangat baik dari hampir seluruh konsumen yang menjadi responden. Pemanfaatan kemasan komersial secara luas baik yang dikelola dinas dan pmda setempat maupun oleh pihak swasta akan dapat diterima dan diadopsi secara baik oleh masyarakat Kalbar khususnya dan pengujung ke daerah ini pada umumnya.

KESIMPULAN

Kemasan buah tangan jeruk Siam Pontianak dengan beban 3 kg setelah mengalami proses transportasi dari Pontianak ke Batu, Jatim menggunakan angkutan udara dan darat terbukti mampu mempertahankan mutu buahnya. Kemasan jinjing dari bahan karton ini juga menunjukkan indikasi dapat menghambat hilangnya susut bobot pada buah jika dibandingkan buah yang dikemas dengan kantung plastik. Uji persepsi menunjukkan lebih dari 50% responden menyatakan kemasan ini memiliki bentuk dan kombinasi warna yang menarik, dan telah mengandung unsur promosi yang menarik (42,86%). Penggunaan kemasan ini dapat meningkatkan citra/gengsi buah jeruk yang dibeli (71,43%) dan penambahan harga Rp. 5000 - Rp 7500 sebagai kompensasi penggunaan kemasan pada buah jeruk yang dibeli tidak menjadi masalah bagi konsumen. Penggunaan kemasan buah tangan dalam perdagangan jeruk Siam Pontianak mendapat respon yang sangat baik dari responden dimana 91,43% responden bahkan menghendaki perlunya penambahan outlet/gerai yang menjual jeruk dengan kemasan seperti ini, tidak hanya di bandar udara dan Mega Mall saja seperti rencana awalnya.

SARAN

Pembuatan kemasan buah tangan dengan bentuk dan kapasitas tampung yang lebih besar perlu pula dipertimbangkan sebagai antisipasi permintaan pasar. Bahan, slogan dan asesoris lain pada kemasan dapat dimodifikasi dengan penambahan identitas daerah agar lebih khas dan mengandung lebih banyak unsur promosi daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Hardenberg, R.E. 1993. Dasar-dasar Pengemasan. *dalam* Pantastico Er.B. (ed). Fisiologi Pasca Panen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayur-sayuran Tropika dan Sub Tropika. UGM Press. Yogyakarta. 447 -477.
- Mitchell, F.G. 1992. Packages for horticultural crops. In Kader, A.A (ed) Postharvest Technology of Horticultural Crops. University of California. USA. p 45-52.
- Pangestuti, R dan A. Supriyanto. 2005. Identifikasi Status Mutu Beberapa Jeruk Siam Indonesia. Prosiding Seminar Perhorti 2005, Malang, 28-29 Nopember 2005. (in press).
- Sacharow S.S. and Griffin R.C. 1980. Principles of Food Packaging : Fruit and Vegetables.2nd edition. AVI Publishing Co. Wesport, Connecticut. p 239 -275.

- Schiffman, L.G. and Kanuk. 1987. Consumer behavior. Prentice Hall.Inc.USA.
- Soedibyo, M. 1991a. Pengemasan dan pengangkutan jeruk Keprok Siem (*Citrus nobilis*) dengan mobil. *J. Hort.* 1(1) : 6 - 9.
- Soedibyo, M. 1991b. Pengemasan dan pengangkutan jeruk Valencia dengan kereta api. *J. Hort.* 1(1) : 70 73.
- Steenkamp, J.B.E.M and J.C.M. van Trijp. 1988. Determinant of food quality perception and their relationships to physico-chemical characteristic : An application to meat. *Nederlands Journal of Agriculture Science.* (36): 390-235
- Steenkamp, J.B.E.M, 1987. Conjoint measurement in ham quality evaluation. *Journal of Agricultural Economic.* (38): 473-480.
- Steenkamp, J.B.E.M, B. Wierenga and M.T.G. Meulenberg. 1986. Analysis of food quality perception process. *Nederlands Journal of Agriculture Science.* (34): 227-230
- Wisnubroto, Amiarsi D., Sunarmani dan Santausa S. 1996. Teknik pengemasan buah nanas dalam kemasan karton untuk mempertahankan mutu segarnya. *J. Hort* 6(3) : 287 302.
- Witadarma, G. 2003. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam membeli jeruk Keprok SoE di Kota kupang. Tesis. Magister Manajemen Univ. Katolik Widya Mandira. Kupang. 83 hal.