

JURNAL AGROINDUSTRI

NOV 2012

Vol. 2 No. 2

ISSN 2088-5369

PENGGUNAAN AIR KELAPA UNTUK BAHAN DASAR CUKA MAKAN

Hasanuddin, Kurnia Harlina Dewi dan Okta Wulandra

53 - 61

PEMILIHAN KEMASAN SEKUNDER CABAI BLOK DENGAN METODE AHP, TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN DAN NILAI TAMBAH

Febrie Boyanda Sinaga, Evanila Silvia dan Kurnia Harlina Dewi

62 - 69

UJI KESUKAAN KONSUMEN TERHADAP SAMBAL *LEMEA* SEBAGAI MAKANAN KHAS SUKU REJANG DAN PERUBAHAN MUTU PRODUK PADA BERBAGAI SUHU PENYIMPANAN

Yantri Nuryani, Laili Susanti dan Kurnia Harlina Dewi

70 - 76

PENAMPILAN SARINGAN PASIR LAMBAT PIPA (SPL-P) PADA BERBAGAI TINGGI GENANGAN (*HEADLOSS*) DALAM MEMISAHKAN POLUTAN LIMBAH CAIR INDUSTRI KARET

Sigit Mujiharjo, Bosman Sidebang dan Dedek Darmadi

77 - 83

UPAYA PERBAIKAN METODE KERJA BERUPA PERBAIKAN TATA LETAK DAN ELEMEN GERAKAN KERJA DARI ASPEK ERGONOMIS

Beci Sariyani, Meizul Zuki dan Yusril Dany

84 - 98

KARAKTERISASI SIFAT FISIK DAN KIMIA BERAS ARUK UBI KAYU

Budi Santosa, Carles, Parwiyanti dan Rindit Pambayun

99 - 107

KAJIAN PENGGUNAAN *PULSING* DAN KEMASAN PADA BUNGA MAWAR POTONG (*Rosa hybrida*) UNTUK MEMPERPANJANG MASA PAJANGAN

Desy Nofriati dan Rokhani Hasbullah

108 - 115

KARAKTERISTIK PEMBAKARAN BRIKET ARANG CAMPURAN SEKAM PADI DAN SERBUK KAYU

Budiyanto dan Iwan Fajari

116 - 122



DAFTAR ISI

PENGGUNAAN AIR KELAPA UNTUK BAHAN DASAR CUKA MAKAN

Hasanuddin, Kurnia Harlina Dewi dan Okta Wulandra 53 - 61

PEMILIHAN KEMASAN SEKUNDER CABAI BLOK DENGAN METODE AHP, TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN DAN NILAI TAMBAH

Febrie Boyanda Sinaga, Evanila Silvia dan Kurnia Harlina Dewi 62 - 69

UJI KESUKAAN KONSUMEN TERHADAP SAMBAL *LEMEA* SEBAGAI MAKANAN KHAS SUKU REJANG DAN PERUBAHAN MUTU PRODUK PADA BERBAGAI SUHU PENYIMPANAN

Yantri Nuryani, Laili Susanti dan Kurnia Harlina Dewi 70 - 76

PENAMPILAN SARINGAN PASIR LAMBAT PIPA (SPL-P) PADA BERBAGAI TINGGI GENANGAN (*HEADLOSS*) DALAM MEMISAHKAN POLUTAN LIMBAH CAIR INDUSTRI KARET

Sigit Mujiharjo, Bosman Sidebang dan Dedek Darmadi 77 - 83

UPAYA PERBAIKAN METODE KERJA BERUPA PERBAIKAN TATA LETAK DAN ELEMEN GERAKAN KERJA DARI ASPEK ERGONOMIS

Beci Sariyani, Meizul Zuki dan Yusril Dany..... 84 - 98

KARAKTERISASI SIFAT FISIK DAN KIMIA BERAS ARUK UBI KAYU

Budi Santosa, Carles, Parwiyanti dan Rindit Pambayun 99 - 107

KAJIAN PENGGUNAAN *PULSING* DAN KEMASAN PADA BUNGA MAWAR POTONG (*Rosa hybrida*) UNTUK MEMPERPANJANG MASA PAJANGAN

Desy Nofriati dan Rokhani Hasbullah 108 - 115

KARAKTERISTIK PEMBAKARAN BRIKET ARANG CAMPURAN SEKAM PADI DAN SERBUK KAYU

Budiyanto dan Iwan Fajari..... 116 - 122

**PEMILIHAN KEMASAN SEKUNDER CABAI BLOK DENGAN METODE AHP,
TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN DAN NILAI TAMBAH**

**SECONDARY PACKAGING SELECTION FOR CUBE CHILI WITH AHP
METHOD, CONSUMER PREFERENCE LEVEL AND VALUE ADDED**

Febrie Boyanda Sinaga, Evanila Silvia dan Kurnia Harlina Dewi
Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
boyz_naga_e1g006030@yahoo.co.id

ABSTRACT

Cube chili has potential to be commercialized. However, packaging of the product has not yet been prepared well for commercialized purpose. Therefore, it's necessary to do a research about product packaging. This research aims to obtain the best secondary packaging for cube chili, determine the level of consumer preference towards the packaging and get the information about the added value of packaged cube chilli. Selection of the best secondary packaging for cube chili according assessment from 5 experts with Analytical Hierarchy Process (AHP) method, distributing hedonic test questionnaires to 25 customers for the selection of the preferred packaging, analyzed with Kruskal Wallis method and determination of the added value packaging with Hayami method. Secondary packagings that have been used are plastic box polistirene (PS) with thickness of 0.167 mm, folding box carton (FC) with thickness of 0.5 mm and plastic box polistirene (PS) with thickness of 1 mm. Result of this research showed that the best secondary packaging according to expert assessment is PS box 1 mm (0,468). The packaging of cube chili that most preferred by consumers is FC-box 0.5 mm (4,44). The highest added value is owned by the cube chili that packed with PS boxes 0.167 mm (51.89%).

Key words : packaging selection, AHP, added value, consumer passion, cube chili

ABSTRAK

Salah satu produk olahan cabai yang potensial untuk dikembangkan adalah cabai blok. Akan tetapi agar produk dapat dipasarkan secara luas maka dilakukan kajian mengenai kemasan yang cocok untuk cabai blok. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan kemasan sekunder cabai blok yang potensial menurut penilaian 5 orang pakar (3 orang akademisi dan 2 orang praktisi) dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process), mengetahui tingkat kesukaan 25 orang konsumen terhadap kemasan cabai blok yang ditawarkan dengan metode Kruskal Wallis dan mengetahui nilai tambah produk cabai blok dalam kemasan dengan metode Hayami. Kemasan yang digunakan dalam penelitian adalah kotak plastik polistirene (PS) ketebalan 0,167 mm, kotak folding carton (FC) ketebalan 0,5 mm dan kotak plastik polistirene (PS) ketebalan 1 mm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemasan sekunder cabai blok yang paling potensial menurut penilaian pakar adalah kemasan kotak PS 1 mm (0,468). Nilai tambah produk cabai blok yang tertinggi adalah kemasan kotak PS 0,167 mm (51,89%). Kemasan cabai blok yang paling disukai konsumen adalah kemasan kotak FC 0,5 mm dengan nilai skor rata-rata 4,44.

Kata kunci : pemilihan kemasan, AHP, nilai tambah, kesukaan konsumen, cabai blok

PENDAHULUAN

Permintaan yang tinggi dan relatif berkesinambungan memberi dorongan kuat pada petani dalam pengembangan budidaya cabai. Berbagai alternatif teknologi yang tersedia dan relatif mudah untuk diadopsi serta waktu tanam yang relatif singkat merupakan rangsangan tersendiri bagi petani. Tetapi di sisi lain dengan intensifnya peningkatan produksi cabai sering menyebabkan harga cabai anjlok di pasaran.

Kemerosotan harga hingga mencapai tingkat yang sangat tidak ekonomis sering harus diterima petani, dan mereka tidak mempunyai pilihan lain kecuali harus menjual secepatnya dengan harga murah sebelum menderita kerugian lebih besar lagi akibat cabai yang memiliki karakteristik mudah rusak (*perisable*). Upaya untuk mengatasinya adalah dengan melakukan pengolahan lebih lanjut terhadap cabai agar memperpanjang umur simpan, memudahkan pendistribusian dan meningkatkan nilai tambah. Menurut Winarno (2002), produk olahan cabai mampu memberikan nilai tambah hingga 80% dibandingkan dengan produk segar.

Beberapa bentuk olahan cabai yaitu cabai blok, saos cabai, cabai kering, cabai bubuk, manisan cabai, bumbu nasi goreng dan oleoresin cabai. Cabai blok merupakan salah satu produk olahan yang potensial untuk dikembangkan. Produk ini memiliki kelebihan : memiliki kadar air yang lebih rendah daripada produk segarnya sehingga lebih awet dan volume lebih ringan jadi mudah dibawa dan didistribusikan. Selain itu produk ini juga dapat dibentuk beraneka ragam sehingga lebih menarik daripada produk olahan cabai lainnya.

Cabai blok adalah produk olahan cabai dalam bentuk blok, kubus atau dalam berbagai bentuk yang berasal dari pengeringan cabai giling dengan diberi perlakuan tertentu (BPTP, 2010). Saat ini cabai blok sudah mulai dikembangkan, akan tetapi

agar produk dapat dipasarkan secara luas maka perlu dilakukan kajian mengenai pengemasannya.

Menurut Miskiyya dan Wisnu (2011), Rosalina, *et. al.*, (2012), Susetyarsi (2012), Fatima, *et. al.* (2012), kemasan adalah wadah atau pembungkus yang dapat membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada produk yang dikemas sehingga lebih mudah disimpan, diangkut dan dipasarkan. Tetapi sekarang ini kemasan juga memiliki fungsi untuk menambah minat beli konsumen karena nilai estetika yang dimilikinya. Secara visual, daya tarik suatu produk pertama kali dilihat dari estetika kemasan produk tersebut. Daya tarik visual mengacu pada penampilan kemasan yang mencakup kombinasi warna, bentuk, merek, ilustrasi, huruf, tata letak. Semua unsur tersebut dikombinasikan untuk menciptakan suatu kesan hingga memberikan daya tarik visual secara optimal tanpa mengurangi fungsi kemasan secara umum. Daya tarik visual sendiri berhubungan dengan faktor emosi dan psikologis. Pentingnya untuk tepat memilih kemasan juga dinyatakan oleh (Julianti dan Mimi, 2006) karena dapat mempengaruhi mutu pangan yang disebabkan : 1) perubahan fisik dan kimia karena migrasi zat-zat kimi dari bahan kemas dan 2) perubahan aroma/*flavor*, warna, tekstur yang dipengaruhi oleh perpindahan uap air dan CO₂.

Menurut Susetyarsi (2012), kemasan sekunder adalah kemasan yang bersifat melindungi kemasan primer (kemasan yang bersentuhan produk secara langsung) dan dibuat dengan desain yang lebih menarik dan beragam.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) memilih kemasan sekunder terbaik dengan pendekatan metode AHP, 2) mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap kemasan yang ditawarkan dan 3) menentukan nilai tambah cabai blok dalam kemasan.

METODE PENELITIAN

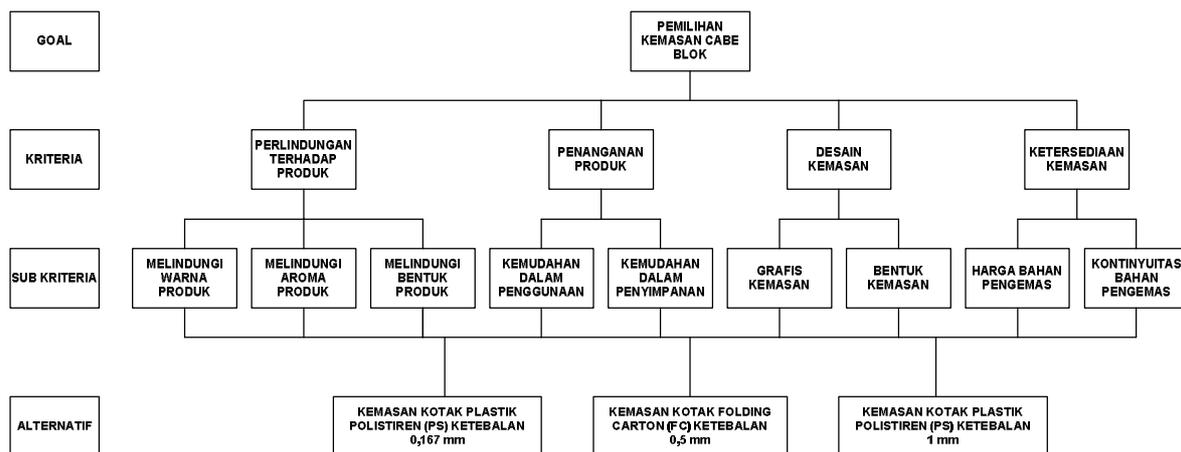
Tahapan penelitian meliputi : 1) pembuatan cabai blok dengan metode pengolahan secara kering (Hidayat, 2013), 2) pengemasan cabai; 3) penyebaran kuisisioner kepada responden untuk pemilihan kemasan sekunder terbaik dengan metode AHP; 4) penyebaran kuisisioner uji hedonik kepada responden untuk pemilihan kemasan yang disukai; 5) penentuan nilai tambah produk dalam kemasan.

Kemasan primer yang digunakan adalah alumunium foil dan kemasan sekunder yang akan dipilih oleh responden adalah : 1) kotak plastik polistirene (PS) ketebalan 0,167 mm; 2) kotak folding carton (FC) ketebalan 0,5 mm dan kotak plastik polistirene (PS) ketebalan 1 mm.

Responden untuk pemilihan kemasan dengan metode AHP adalah responden pakar berjumlah 5 orang yang terdiri dari akademisi (3 orang) dan praktisi (2 orang). Penyelesaian metode AHP menggunakan Expert Choice 11.

Responden untuk mengetahui daya terima konsumen berjumlah 25 orang yang mewakili konsumen dari berbagai segmen pasar baik pelajar, pekerja dan ibu rumah tangga. Analisis data menggunakan metode Kruskal Wallis. Jika terdapat beda nyata akan diuji lanjut dengan uji Tukey.

Analisis nilai tambah produk cabai blok dalam kemasan menggunakan metode Hayami. Perhitungan nilai tambah meliputi: harga output dan bahan baku, upah tenaga kerja, sumbangan input lain, jumlah produksi, bahan baku dan tenaga kerja.



Gambar 1. Struktur Hierarki Pemilihan Kemasan Cabai Blok dalam AHP

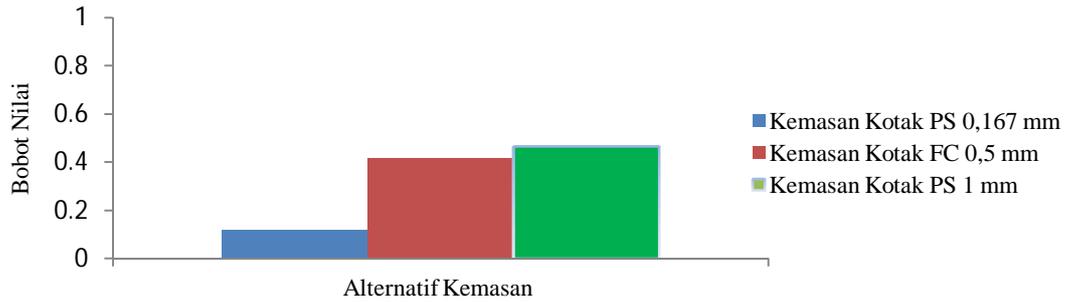
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Kemasan Sekunder

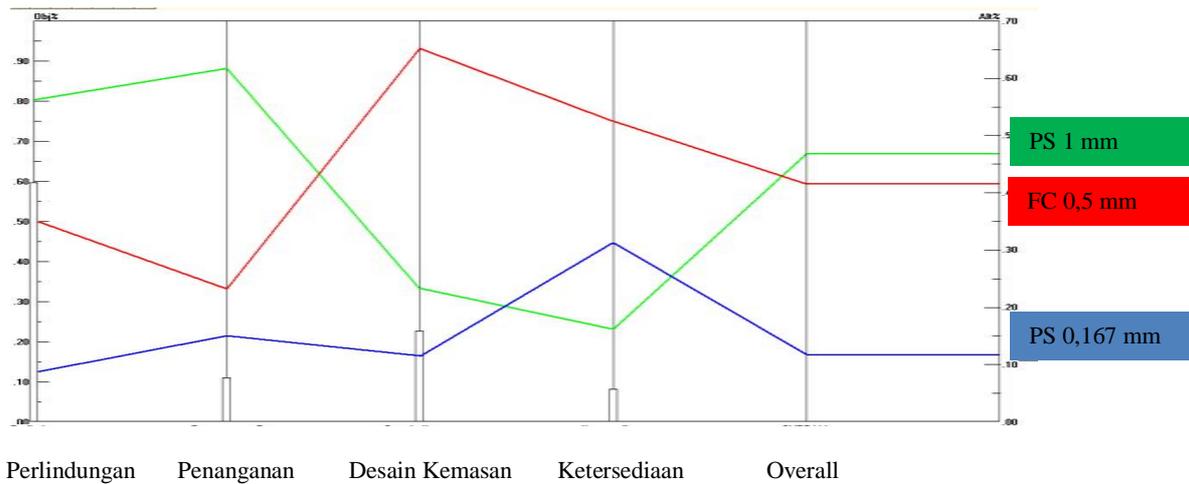
Pemilihan kemasan sekunder cabai blok terbaik menurut pakar dapat dilihat pada Gambar 2. Kemasan sekunder yang terpilih adalah kemasan kotak PS 1 mm (0,468), dilanjutkan dengan kemasan kotak FC 0,5 mm (0,415) dan yang terakhir kemasan kotak PS 0,167 mm (0,117).

Terpilihnya kemasan kotak PS 1 mm menurut pakar dinilai karena kemasan ini dinilai unggul pada kriteria perlindungan

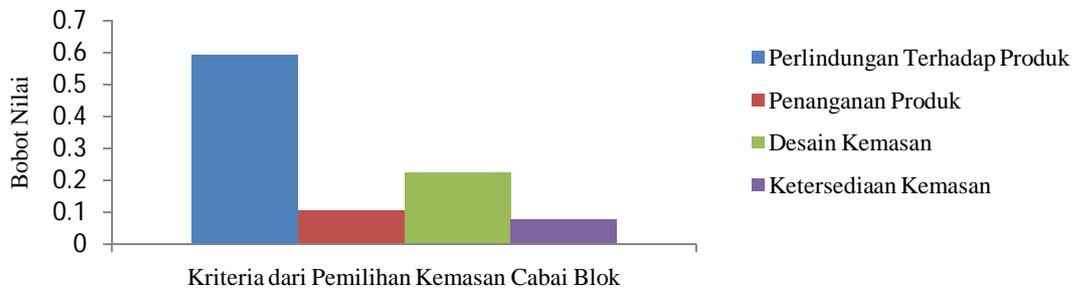
dan penanganan dibanding kemasan lainnya (Gambar 3). Kriteria perlindungan merupakan kriteria yang dianggap paling penting dalam memilih kemasan dengan bobot 0,593 dibandingkan kriteria lainnya (Gambar 4). Selain itu berdasarkan sifatnya kemasan kotak PS 1 mm memiliki keunggulan dari bentuknya yang *rigid* sehingga mampu melindungi bentuk produk dari kerusakan akibat kerusakan fisik atau benturan. Menurut BPOM RI (2005), Julianti dan Mimi (2006), kemasan PS merupakan kemasan pangan yang memiliki



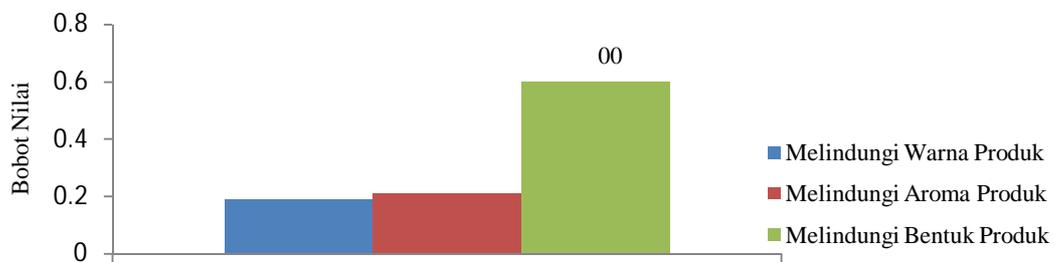
Gambar 2. Pemilihan Kemasan



Gambar 3. Kinerja Kemasan berdasarkan Kriteria

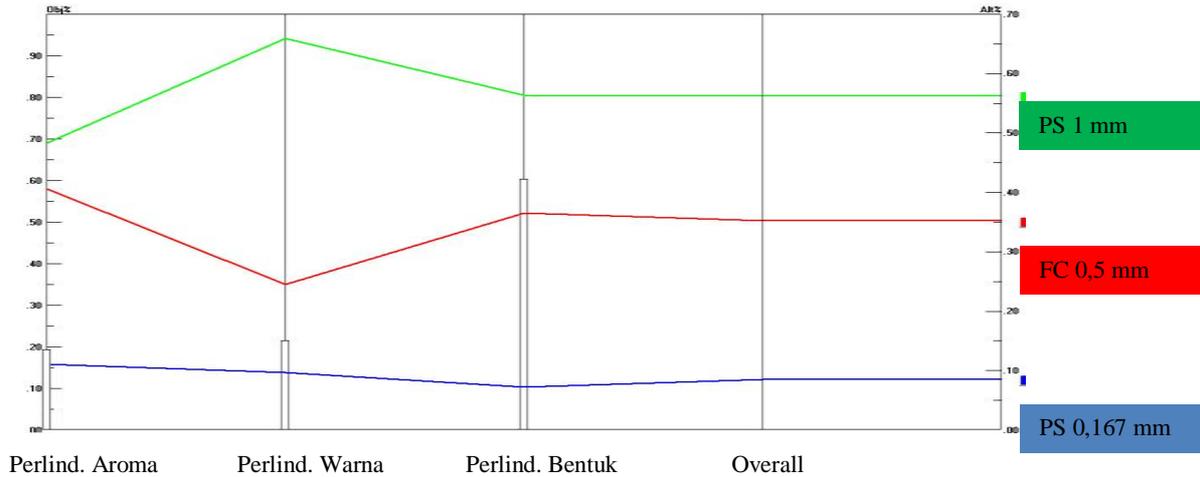


Gambar 4. Kinerja Kriteria dalam Pemilihan Kemasan Cabai Blok



Gambar 5. Kinerja Sub kriteria dalam Perlindungan Produk

PEMILIHAN KEMASAN SEKUNDER CABE BLOK DENGAN METODE AHP

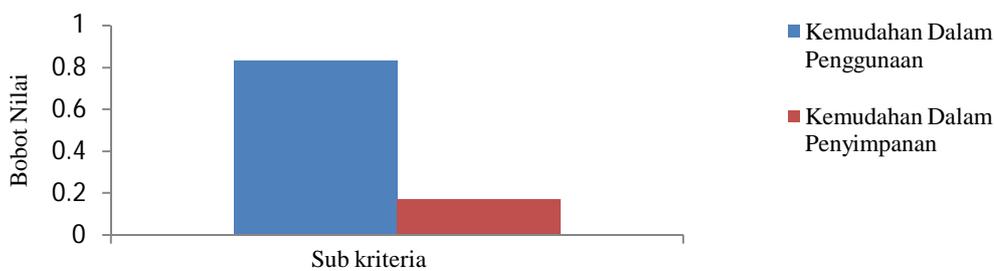


Gambar 6. Kinerja Kemasan berdasarkan Sub kriteria dalam Perlindungan Produk

kekuatan tarik yang tinggi, tidak mudah sobek, titik lebur rendah (80°C) sehingga lunak pada suhu 90-95°C, tahan terhadap asam dan basa kecuali asam peng-oksidasi, permukaan licin, jernih dan mengkilap. Tetapi kemasan PS memiliki permeabilitas uap air dan gas sangat tinggi sehingga kurang menjamin dapat memper-tahankan kadar air cabai blok.

Terpilihnya kriteria perlindungan terhadap produk sebagai kriteria utama oleh pakar dinilai karena fungsi dasar dari kemasan adalah melindungi produk dari kerusakan-kerusakan (Julianti dan Mimi, 2006) terutama kerusakan mekanis. Diantara semua sub kriteria pada kriteria perlindungan produk maka sub kriteria perlindungan terhadap bentuk cabai blok dinilai lebih penting dibandingkan sub kriteria perlindungan warna produk dan aroma produk, dengan bobot 0,600 (Gambar 5).

Pada Gambar 6 ditunjukkan bahwa kemasan kotak PS 1 mm sebagai kemasan sekunder dinilai lebih mampu untuk memberikan perlindungan terhadap warna, aroma dan bentuk produk dibandingkan kemasan lainnya. Menurut Julianti dan Mimi (2006), kemasan seharusnya dapat mencegah produk pangan mengalami perubahan-perubahan selama penyimpanan, baik berupa : 1) perubahan mekanis akibat tekanan fisik/getaran dan 2) perubahan kadar air dan gas akibat permeabilitas bahan kemasan yang tinggi, 3) perubahan aroma akibat bahan kemasan yang tidak bersifat impermiabel dan 4) perubahan warna akibat bahan kemasan yang tidak dapat mencegah masuknya warna dari tinta pencetak kemasan, perekat atau pelarut yang digunakan dalam pembuatan kemasan.



Gambar 7. Kinerja Sub Kriteria dalam Kriteria Penanganan Produk

Pada Gambar 7 ditunjukkan sub kriteria kemudahan dalam penggunaan (0,831) dinilai lebih penting dibandingkan dengan kemudahan dalam penyimpanan (0,169).

Kemasan yang diperlukan untuk penyimpanan dan pengiriman adalah kemasan terseir. Sebagai kemasan sekunder lebih bertujuan untuk melindungi kemasan primer dan dibuat dengan desain yang lebih menarik dan beragam (Susetyarsi, 2012). Oleh sebab itulah, pakar menilai untuk kemasan sekunder lebih diutamakan yang mudah dalam penggunaan.

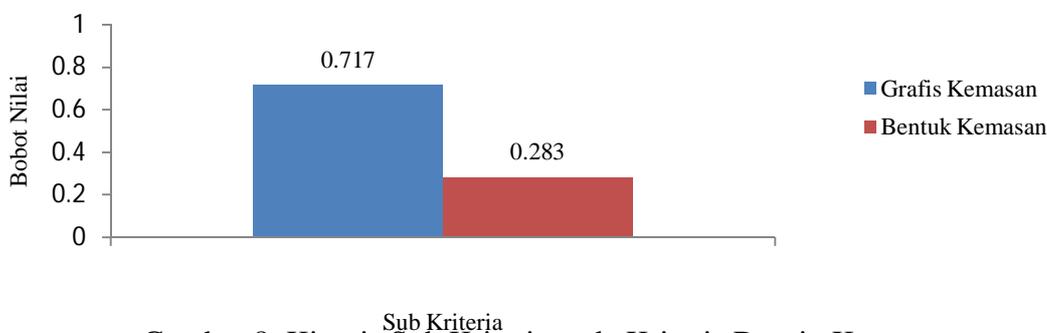
Pada kriteria desain kemasan (Gambar 8), sub kriteria kemasan cabai blok yang paling penting menurut pakar adalah grafis kemasan (0,717) dan diteruskan dengan bentuk kemasan (0,283).

Menurut Susetyarsi (2012), kemasan yang baik adalah kemasan yang memiliki ciri khas sehingga dapat membedakan produk dari produk pesaing. Hal ini dinyatakan juga oleh Julianti dan Mimi (2006), perbedaan bentuk kemasan suatu

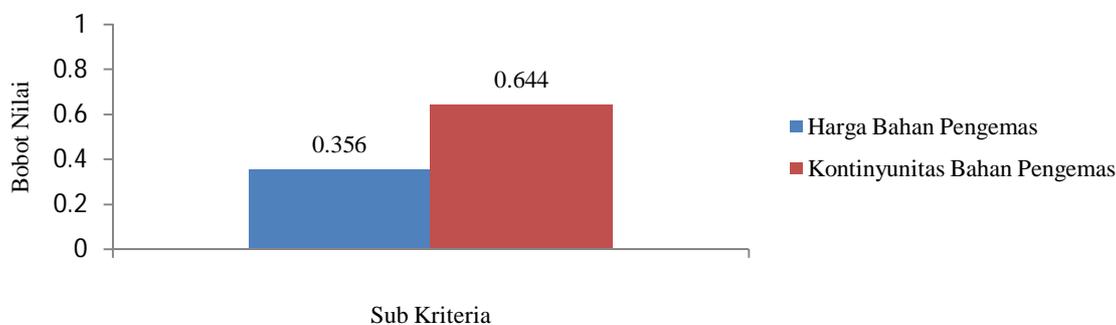
produk dengan produk pesaing dapat mengingat konsumen akan produk dan memudahkannya dalam mengenali produk. Selain itu bentuk kemasan juga dapat menjadikan identitas suatu produk, misalnya untuk produk minuman-minuman diet maka bentuk kemasan (botol) akan dibuat terlihat ramping.

Pada Gambar 9, sub kriteria kemasan cabai blok yang paling potensial menurut pakar pada kriteria ketersediaan kemasan adalah kontinuitas bahan pengemasan (0,644), dibandingkan dengan harga bahan pengemas (0,356).

Menurut Sutojo (2000), kelangsungan pasokan bahan baku dan penunjang termasuk kemasan mempunyai peranan penting dalam menunjang kelancaran berlangsungnya kegiatan produksi. Dalam bentuk apa pun bahan-bahan yang diperlukan untuk berproduksi secara kontinyu maka perlu diteliti kemudahan dalam pengadaan bahan tersebut, bagaimana cara pengadaannya, sumber pasokan dan sebagainya.



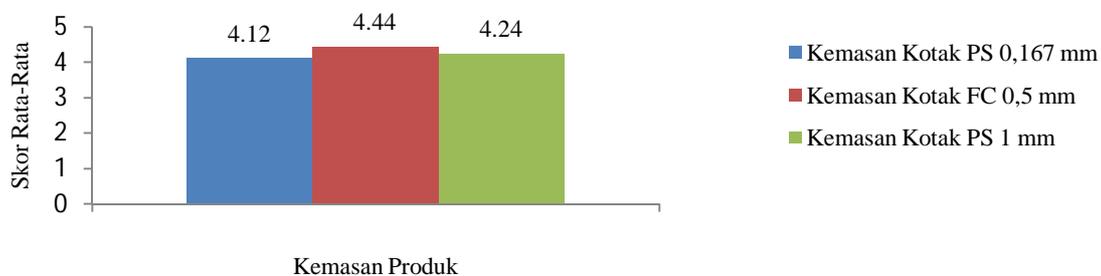
Gambar 8. Kinerja Sub Kriteria pada Kriteria Desain Kemasan



Gambar 9. Kinerja Sub Kriteria pada Kriteria Ketersediaan Kemasan

Penerimaan Konsumen Terhadap Kemasan Cabai Blok

Pada Gambar 10 dapat dilihat bahwa skor rata-rata paling tinggi yaitu kemasan kotak FC 0,5 mm dengan nilai skor rata-rata sebesar 4,44, kemudian kemasan kotak PS 1 mm dengan nilai skor rata-rata 4,24 dan yang terendah pada kemasan kotak PS 0,167 mm dengan nilai skor rata-rata 4,12. Dari data di atas, kita dapat mengetahui bahwa kemasan kotak FC 0,5 mm paling disukai dibandingkan dengan kemasan kotak PS 1 mm dan kemasan kotak PS 0,167 mm.



Gambar 10. Tingkat Penerimaan Konsumen terhadap Kemasan Cabai Blok

Penentuan Nilai Tambah Cabai Blok Kemasan

Nilai tambah yang dihasilkan dari cabai blok untuk kemasan kotak PS 0,167 mm yaitu Rp 85.323,- dengan rasio 51,89%, untuk kemasan kotak FC 0,5 mm sebesar Rp 78.472,- dengan rasio 45,81%, dan untuk kemasan kotak PS 1 mm sebesar Rp 80.738,- dengan rasio 36,83% (Tabel 1).

KESIMPULAN

Kemasan cabai blok yang paling potensial menurut pakar adalah kemasan kotak PS 1 mm (0,468). Kemasan cabai blok yang paling disukai konsumen adalah kemasan kotak FC 0,5 mm dengan nilai skor rata-rata 4,44. Nilai tambah produk cabai blok yang tertinggi ada pada kemasan kotak PS 0,167 mm (51,89%).

Hasil uji *Kruskal Wallis* terhadap kemasan produk menyatakan bahwa H_0 diterima dan tidak dapat perbedaan yang nyata pada kemasan produk dari setiap alternatif kemasan. Nilai H_{hitung} pada uji *Kruskal Wallis* yaitu sebesar 1,31 lebih kecil dari H_{tabel} yaitu sebesar 5,805 ($H_{hitung} < H_{tabel}$). Karena tidak terdapat perbedaan yang nyata, maka tidak dilakukan uji lanjut.

Kemasan kotak FC 0,5 mm menjadi paling disukai konsumen dibanding kemasan cabai blok lainnya karena memiliki estetika kemasan yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI [BPOM RI]. 2005. Tanya Jawab : Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB). Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan Deputi III BPOM RI. Jakarta.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian [BPTP]. 2010. Pengolahan Cabai Segar menjadi Tepung Cabai, Cabai Blok, Manisan Cabai Dan Cabai Giling Dalam Kemasan. Solok. www.sumbar.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=222:pengolahan-cabai-segar-menjadi-tepung-cabai-cabai-blok-manisan-cabai-dan-cabai-giling-dalam-kemasan&catid=1:info-teknologi. [diakses 10 Mei 2012].

Tabel 1. Nilai Tambah Cabe Blok Kemasan

Variabel	Satuan	Notasi	Alternatif Kemasan		
			Kotak PS 0,167 mm	Kotak FC 0,5 mm	Kotak PS 1 mm
Output, input dan harga					
1. Output	Kg	a	1,151	1,151	1,151
2. Input	Kg	b	2	2	2
3. Tenaga kerja	HOK	c	1,5	1,5	1,5
4. Faktor konversi		$d=a/b$	0,5755	0,5755	0,5755
5. Koefisien tanaga kerja	HOK/kg	$e=c/a$	1,3	1,3	1,3
6. Harga output	Rp/kg	f	285714	297619	380952
7. Upah rata-rata tenaga kerja	Rp/HOK	g	37200	37200	37200
Pendapatan dan keuntungan					
8. Harga bahan baku	Rp/kg	h	25000	25000	25000
9. Sumbangan input lain	Rp/kg	i	54105	67808	113500
10. Nilai output	Rp/kg	$j=dx$	164428	171280	219238
11. a. Nilai tambah	Rp/kg	$k=j-h-i$	85323	78472	80738
b. Rasio nilai tambah	%	$l=k/j \times 100\%$	51,89	45,81	36,83
12. a. Imbalan tenaga kerja	Rp/kg	$m=exg$	48360	48360	48360
b. Bagian tenaga kerja	%	$n=m/kx100\%$	56,68	61,63	59,90
13. a. Keuntungan	Rp/kg	$o=k-m$	36963	30112	32378
b. Tingkat keuntungan	%	$p=o/j \times 100\%$	22,48	17,58	14,79
Balas jasa pemilik faktor produksi					
14. Marjin keuntungan	Rp/kg	$q=j-h$	139428	146280	194238
a. Pendapatan tenaga kerja	%	$r=m/gx100\%$	130	130	130
b. Sumbangan input lain	%	$s=i/qx100\%$	38,80	46,35	58,43
c. Keuntungan	%	$t=o/qx100\%$	26,51	25,27	16,67

Fatima, R. Rahmaniya, D.A., Ilham, P. 2012. Perancangan Kemasan Obat Tradisional menggunakan Metoda Quality Function Deployment (QFD). Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi (SNAST) III. Yogyakarta. A.129 – A.135. 3 November 2012.

Hidayat, K. 2012. Kajian Proses Pengolaha Cabai menjadi Cabai Blok secara Kering. [Skripsi]. Universitas Bengkulu.

Julianti, E. dan Mimi, N. 2006. Buku Ajar : Teknologi Pengemasan. [e-book] Departemen Teknologi Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan. http://ocw.usu.ac.id/course/download/3130000081-teknologi-pengemasan/thp_407_textbook_teknologi_pengemasan.pdf [diakses 14 Maret 2013].

Miskiyya, dan Wisnu, B. 2011. Pengaruh Kemasan terhadap Kualitas Dadih Susu Sapi. Buletin Peternakan. 35 (2) : 96 – 100.

Rosalina, Y. Alnopri, Prasetyo. 2012. Disain Kemasan untuk Meningkatkan Nilai Tambah Madu Bunga Kopi sebagai Produk Unggulan Daerah. Jurnal Agroindustri 2 (2) : 8 – 13.

Susetyarsi, T. 2012. Kemasan Produk ditinjau dari Bahan Kemasan, Bentuk Kemasan dan Pelabelan pada Kemasan Pengaruh terhadap Keputusan Pembelian pada Produk Minuman Mizone di Kota Semarang. Jurnal STIE Semarang. 4 (3) : 19 – 28.

Sutojo, S. 2000. Studi Kelayakan Proyek : Konsep, Teknik dan Kasus. PT. Damar Mulia Pustaka. Jakarta.

Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.