

PENINGKATAN NILAI TAMBAH MAKANAN KHAS DAERAH MELALUI PERBAIKAN KEMASAN

(INCREASING OF VALUE ADDED OF TRADITIONAL FOOD THROUGH PACKAGING IMPROVEMENT)

Wiwik Pudjiastuti dan Sidik Herman

Balai Besar Kimia dan Kemasan (BBKK), Jakarta
wiwik_keu06@cbn.net.id.

ABSTRAK

Penelitian peningkatan nilai tambah makanan khas daerah melalui perbaikan kemasan telah dilakukan melalui tahapan proses mulai dari pemilihan sampel, pengujian awal, perbaikan desain, pendaftaran merk, uji laboratorium baik untuk bahan kemasan maupun mutu produknya, serta uji masa simpan dengan metoda akselerasi. Uji pasar dilakukan untuk melihat preferensi konsumen. Hasil perbaikan kemasan yang sesuai untuk wajit Cililin dibuat dalam dua bentuk yaitu kantong plastik Poli Propilena (PP) 0,06 mm dengan sistem cetak sablon dan menggunakan karton lipat (folding carton) gramatur 350 g/m² dengan sistem cetak offset. Untuk mempertahankan nilai khasnya, sebagai kemasan dalam tetap dipertahankan kemasan dengan bahan klobot jagung. Masa simpan wajit dengan dua jenis pilihan kemasan ini adalah 2 bulan 27 hari untuk kemasan plastik PP dan 4 bulan 10 hari untuk kemasan karton lipat. Tahapan proses pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan model untuk IKM makanan di daerah-daerah lain dalam pengembangan kemasan makanan.

Kata kunci : makanan khas, desain kemasan, masa simpan.

ABSTRACT

Increasing of value added traditional food through packaging improvement had been conducted. The complete steps for packaging improvement were consist as follows: sampling of the products, preliminary test, redesign of packaging, registration of brand, laboratory test for food and packaging materials, and shelf life assessment by accelerated aging. Futhermore, market test was also conducted to know consumers preference on the packaged products. The result for the Wajit Cililin was redesigned in two alternatives materials, firstly using plastic film Poly Propylene 0.06 mm and secondly using foulding carton 350 g/m² grammage. However, to maintain traditional value of the product, dry corn leave was still used as a primary packaging. We have concluded from this research that shelf life of the product using Plastic film Poly Propylene 0.06 mm was 2 months 27 days and using foulding carton 350 g/m² grammage was 4 months 10 days, respectively. Finnaly, all the steps of this research that was proposed to be a model for improving value of traditional food small scale industries in other areas in Indonesia.

Keywords : traditional food, packaging design, shelf life.

I. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keragaman budaya dengan keaneka ragaman makanan tradisionalnya yang tersebar di berbagai wilayah. Produk tersebut sering kali lebih terpusat di kota-kota besar karena memiliki pasar yang cukup menjanjikan. Sebagai contoh di Bandung banyak dijumpai makanan tradisional yang berasal dari berbagai daerah di Jawa Barat seperti dodol Garut, kerupuk udang Cirebon, tauco Cianjur, simping Purwakarta, tahu Sumedang, wajit Cililin, oncom Pasireungit, borondong Majalaya, dan makanan khas dari daerah lainnya.

Makanan tersebut masih banyak yang

disajikan seadanya, sehingga kurang memiliki daya tarik. Penggunaan kemasan yang menarik masih kurang diperhatikan, bahkan saat ini masih banyak makanan tradisional yang belum memenuhi syarat kemasan yang baik. Misalnya wajit Cililin hanya dikemas dengan plastik dan diberi label yang tidak jelas, pada kemasannya tidak terdapat unsur bahan yang terkandung di dalamnya, dan masa kadaluarsa. Hal ini menyebabkan dari segi ekonomi kurang bisa bersaing, merugikan konsumen dan membahayakan kesehatan.

Makanan yang dikemas dengan baik dan memenuhi standar akan lebih tahan lama disimpan. Selain itu akan lebih menarik

minat konsumen untuk membelinya, dan mempermudah konsumen untuk membawa serta menyimpannya. Sehingga kemasan memegang peranan dalam menentukan kualitas keamanan makanan dan dapat meningkatkan nilai jual makanan tersebut. Makanan tradisional dengan kemasan yang lebih baik juga dapat menjadi duta budaya untuk mempromosikan Indonesia kepada wisatawan mancanegara dan menjadi ciri khas produk Indonesia. Selain itu produk makanan khas nusantara tersebut akan lebih dikenal di negeri sendiri daripada makanan cepat saji dari negara lain yang saat ini berkembang pesat. Pada penelitian ini wajit Cililin, khas daerah Jawa Barat yang berasal dari Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung, Propinsi Jawa Barat dipilih sebagai model produk makanan.

II. BAHAN DAN METODE

2.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah wajit Cililin merek Legiet yang sudah dikemas dengan klobot jagung sebagai kemasan primer, kantong plastik Polipropilen (PP) dengan tebal 0,05 dan 0,06 mm, karton lipat 350 dan 400 g/m² yang diperoleh di pasaran, perekat, pengkilat, tinta, serta bahan Kimia untuk uji produk.

Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan uji bahan kemasan antara lain alat uji tarik, alat uji tekan, alat uji laju transmisi uap air dan laju transmisi gas serta alat uji fisik dan mekanik lainnya. Sedangkan untuk alat uji masa simpan digunakan climatic chamber dan alat gelas untuk uji kimia dan mikrobiologi dari produk.

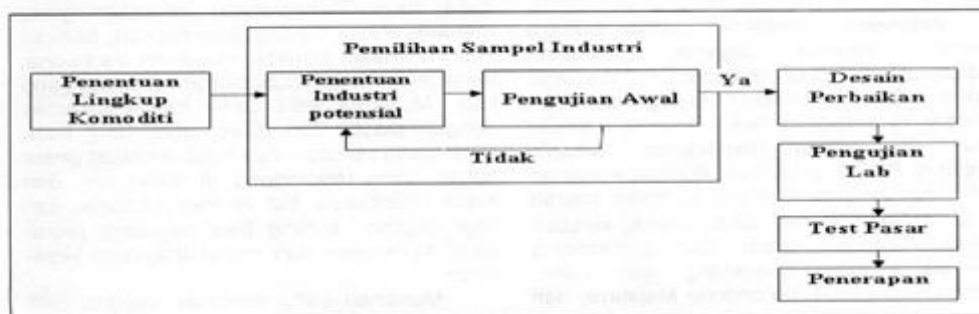
2.2 Prosedur penelitian

a. Alur proses penelitian

Penelitian dilakukan di beberapa lokasi sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilalui. Alur proses penelitian ini dapat dilihat dalam skema kerja seperti terlihat pada Gambar 1.

b. Teknik pengumpulan data

- 1) Penentuan lingkup komoditi dilakukan melalui koordinasi dengan dinas setempat yaitu Dinas Perindag Agro Propinsi Jawa Barat. Salah satu komoditi yang paling menonjol dan dianggap potensial saat ini adalah Wajit khas Jawa Barat, dan terdapat sentra industri wajit di Desa Cililin, Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung.
- 2) Pemilihan industri dilakukan dengan melakukan kunjungan langsung ke lapangan dan melakukan pertemuan dan diskusi dengan 33 pengrajin yang ada di kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung. Setelah itu dipilih 3 pengrajin potensial berdasarkan pengamatan, hasil diskusi dan rekomendasi dari Dinas Perindustrian. Terhadap ketiga pengrajin terpilih dilakukan pengujian awal atau pendalaman yang dimaksudkan untuk memilih satu pengrajin atau industri yang akan dijadikan sampel penelitian. Pada pengujian ini dilakukan diskusi dan peninjauan langsung pada fasilitas yang mereka miliki, dengan fokus utama pada kuantitas produksi, luas pasar dan proses pengerjaan. Di samping itu juga dilakukan uji laboratorium terhadap mutu wajit yang dihasilkan. Jika pada tahapan ini ketiga pengrajin dianggap tidak layak, maka dilakukan kembali pemilihan pengrajin potensial yang lain.
- 3) Desain perbaikan kemasan dilakukan berdasarkan pertimbangan utama yaitu



Gambar 1. Alur Kerja Proses Penelitian

untuk meningkatkan nilai jual makanan khas daerah. Dengan tujuan ini maka makanan diharapkan memiliki kemasan yang dapat meningkatkan masa simpan melindungi produk dengan baik, memiliki informasi mengenai produk yang memadai dan desain kemasan yang menarik minat konsumen, sehingga dapat meningkatkan penjualan dan mampu bersaing di pasar. Dengan pertimbangan ini makadesain perbaikan dilakukan terhadap perbaikan material dan stuktur kemasan (desain teknis) dan perbaikan desain grafis kemasan

Namun demikian perbaikan desain ini diharapkan tetap mempertahankan nilai khas dan tradisional daerah setempat yang diharapkan dapat memberikan nilai diferensiasi produk. Untuk wajit Cililin, kemasan primer yang terbuat dari daun jagung tetap dipertahankan. Untuk mendapatkan perbaikan pada desain grafis, dilakukan desain ulang dengan terlebih dahulu mendaftarkan merk dagang ke Departemen Kehakiman.

c. Cara Pembuatan Kemasan

Dalam tahapan ini, pengrajin dilatih untuk dapat mengemas produk sesuai dengan desain perbaikan yang telah dibuat, sehingga hasil penelitian ini akan efektif dan benar-benar bisa diaplikasikan di lapangan. Pelatihan proses pengemasan diberikan kepada para operator mencakup cara pengisian (*filling process*), penutupan (*sealing*), dan penumpukan dalam kemasan transpor. Selain itu dilakukan perhitungan tekno ekonomi dalam penerapannya.

2.3 Pengujian

a. Pengujian produk utama

Pengujian untuk produk utama dilakukan pengujian kadar air, kadar lemak dan cemaran mikroba.

b. Uji Kemasan

Material kemasan dilakukan penentuan bahan kemasan yang sesuai dengan karakteristik produk baik pada kemasan sekunder maupun tersier. Setelah memilih material kemasan, dilakukan pengujian sifat fisik dan mekanik bahan kemasan yang meliputi identifikasi plastik menggunakan alat Infra Red Spectrofotometer (IR), ketebalan menggunakan microcal, kuat tarik dan elongasi menggunakan alat uji kuat tarik, laju transmisi uap air dengan alat uji WVTR tester dan laju transmisi gas oksigen

menggunakan alat uji GTR tester untuk plastik serta uji gramatur menggunakan neraca analitik dan daya serap air dengan metoda Cobb untuk karton lipat. Setelah mendapatkan kemasan yang sesuai, produk dikemas dengan menggunakan beberapa alternatif kemasan yang teruji dan dilakukan pengujian ketahanan masa simpan dengan metoda akselerasi menggunakan *climatic chamber* agar didapatkan informasi ketahanan produk secara pasti dan didapatkan kepastian apakah didapatkan perbaikan yang signifikan. Selain itu didapatkan kepastian kemasan mana yang terbaik dan dapat melindungi produk secara optimal.

c. Uji Pasar

Pengujian pasar dilakukan untuk mengetahui preferensi konsumen terhadap produk yang telah dikembangkan dengan menggunakan kemasan baru. Pengujian dilakukan bekerjasama dengan pengrajin dan pengelola tempat yang menjadi pasar utama produk ini. Dibuat 3 alternatif kemasan dengan bentuk yang berbeda yang dimintakan penilaian melalui kuesioner pada konsumen yang datang 3 toko yang menjual produk wajit Legieta dengan jumlah responden masing-masing toko 50 orang serta 50 orang karyawan Balai Besar Kimia dan Kemasan. Hasil kuesioner digunakan untuk memilih desain kemasan yang paling disukai. Terhadap sebagian responden, selain mengisi kuesioner juga dilakukan wawancara langsung.

d. Cara Uji

Pengujian kadar air, kadar lemak dan cemaran mikroba terhadap produk wajit Cililin merk Legieta dilakukan dengan menggunakan metoda SNI No. 01-4272-1996 tentang Wajit.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik produk wajit

Hasil uji wajit merk Legieta dengan parameter sesuai dengan SNI No. 01-4272-1996 dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisa ini menunjukkan bahwa wajit merk Legieta memenuhi standar SNI No. 01-4272-1996 sehingga produk ini dapat dinyatakan mempunyai mutu yang cukup. Sedangkan untuk 2 produk wajit dari 2 perusahaan lain dianggap tidak layak karena pada saat sampai di laboratorium, sebelum dilakukan

pengujian sudah menunjukkan kenampakan visual yang tidak bagus (berjamur) dan tengik.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa produk wajit yang kita jadikan model untuk penelitian ini telah memenuhi standar SNI No. 01-4272-1996.

3.2 Sifat fisik dan mekanik bahan kemasan

Untuk mengetahui kekuatan fisik dan mekanik kantong serta sifat kedapnahan bahan dilakukan pengujian dengan parameter ketebalan, kuat tarik, elongasi, WVTR dan O2TR (Tabel 2). Sifat-sifat ini diperlukan karena erat kaitannya dengan fungsi dari kemasan untuk mempertahankan masa simpan produk. Hal yang sama juga dilakukan pengujian untuk karton lipat yang meliputi parameter-parameter gramatur, daya serap air (Cobb test) dan *stiffness* (Tabel 3).

3.3 Masa simpan produk dalam kemasan

Dari hasil penentuan masa simpan terhadap produk wajit menggunakan beberapa alternatif kemasan, dari Table 4 terlihat bahwa dengan ketebalan plastik semakin meningkat maka masa simpan produk akan meningkat, demikian juga dengan penggunaan kemasan luar berupa kotak karton lipat akan dapat memperpanjang masa simpan produk.

3.4 Perbaikan desain kemasan

Sebelum dibuatkan desain kemasan oleh Balai Besar Kimia dan Kemasan, wakit Cililin dikemas dengan kantong plastik PE 0,05 mm, isi produk 500 gram dikemas dengan klobot jagung, dengan 2 macam

label yang dicetak pada kertas dan dimasukkan ke dalam kantong plastik. Tampilan awal dari kemasan wajit dapat dilihat pada Gambar 2.

Upaya peningkatan mutu dilakukan melalui perbaikan desain kemasan yang dibuat dalam beberapa alternatif. Untuk alternatif dengan bahan kemasan plastik PP 0,05 dan 0,06 mm, desain kemasannya seperti terlihat pada Gambar 3. Isi produk tiap kemasan dipertahankan tetap 500 gram, dengan cetak sablon langsung pada kantong plastik

Sementara itu alternatif perbaikan desain kemasan dengan menggunakan kemasan dalam kantong plastik PP 0,05 mm dan kemasan luar kotak dari karton lipat dengan gramatur 350 g/m² dibuat dalam 2 pilihan desain seperti terlihat pada Gambar 4.

Tabel 4. Hasil Uji Simpan

No.	Kemasan dalam	Kemasan luar	Masa simpan
1.	plastik 0,05 mm	Tanpa karton lipat	2 bulan 3 hari
2.	Plastik 0,06 mm	Tanpa karton lipat	2 bulan 27 hari
3.	Plastik 0,05 mm	Karton lipat 300 g/m ²	3 bulan 6 hari
4.	Plastik 0,05 mm	Karton lipat 350 g/m ²	4 bulan 1 hari
5.	Plastik 0,05 mm	Karton lipat 400 g/m ²	4 bulan 10 hari



Gambar 2. Dua Legiet

Tabel 1. Hasil Uji Awal Produk Wajit

No.	Parameter	Hasil uji laboratorium	Standar SNI
1	Kadar air, %	8,70	Maks. 30,0
2	Asam lemak bebas, %	0,1	Maks. 0,1
3	Cemaran mikroba Kapang, koloni/g Khamir, koloni/g	2 x 10 ² x 10	Maks. 1 x 10 ² Maks. 1 x 10 ²

Tabel 2. Hasil Uji Sifat Fisik Kantong Plastik

No.	Jenis plastik	Tebal mm	Kuat tarik kgf/cm ²	Elongasi %	WVTR g/m ² /24jam	O2TR cc/m ² /24jam
1	PP 0,05	53,41	124,31	1034,65	5,3975	151,45
2	PP 0,06	65,75	149,28	1216,32	4,8514	140,35

Tabel 3. Hasil Uji Sifat Fisik Karton Lipat

No.	Kode contoh karton	Gramatur (g/m ²)	Cobb test 60 detik (g/m ²)	Stiffness (gf)	
				MD	CD
1	A	300	29,71	83,71	66,05
2	B	350	27,85	90,50	67,75
3	C	400	27,01	91,10	66,38

Keterangan, A : karton lipat dengan gramatur 300 g/m²
B : karton lipat dengan gramatur 350 g/m²
C : karton lipat dengan gramatur 400 g/m²



Gambar 3. Kemasan (Sebagai Alternatif 1)



Gambar 4. Desain Cililin (Sebagai Alternatif ke 2).

3.5 Uji pasar

Berdasarkan hasil angket yang disebarakan kepada konsumen waji di Kabupaten dan Kota Bandung serta karyawan karyawati Balai Besar Kimia dan Kemasan, diperoleh hasil seperti terlihat pada Tabel 5, Gambar 5, 6 dan 7. Dari segi tampilan, konsumen paling banyak memilih alternatif karton lipat dengan grafis menggunakan ventilasi bentuk lingkaran dengan pernyataan sangat menarik 15%, menarik 49%, cukup 35%, serta 1% menyatakan kurang menarik.

3.6 Aspek ekonomi

Dilihat dari segi ekonomi, kemasan baru yang dihasilkan oleh penelitian ini telah dapat meningkatkan nilai jual produk waji Cililin dengan perbandingan sebagai berikut:

- a. Kemasan lama (kantong plastik dengan label kertas):

Biaya produksi termasuk biaya bahan:
Rp 3.600,-/kemasan (500 gram)

Harga kemasan: Rp 225,-

Harga jual produk terkemas:

Rp 4.500,-/kemasan

Keuntungan: Rp 675,-/kemasan

- b. Kemasan baru hasil perbaikan alternatif I (kantong plastik PP 0,06mm dengan sablon)

Biaya produksi termasuk biaya bahan:

Rp 3.600,-/kemasan (500 gram)

Harga kemasan: Rp 250,-

Harga jual produk terkemas:

Rp 5.000,-/kemasan

Keuntungan: Rp 1.150,-/kemasan

- c. Kemasan baru hasil perbaikan alternatif II (kantong plastik PP 0,05mm dengan kotak karton lipat sebagai kemasan luar)

Biaya produksi termasuk biaya bahan:
Rp 3.600,-/kemasan (500 gram)

Harga kemasan: Rp 650,-

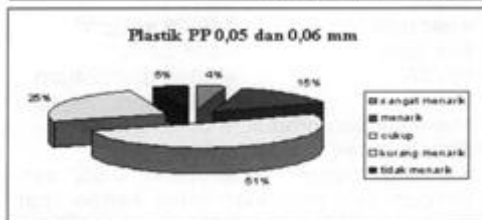
Harga jual produk terkemas:

Rp 7.000,-/kemasan

Keuntungan: Rp 2.750,-/kemasan

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Pasar atau Uji Kesukaan Konsumen

No.	Bentuk Kemasan	Nilai	Persentase
1	Plastik PP 0,05 dan 0,06	sangat menarik	4 %
		menarik	15 %
		cukup	51 %
		kurang menarik	25 %
2	Plastik dan kotak karton ventilasi lingkaran	sangat menarik	15 %
		menarik	49 %
		cukup	35 %
		kurang menarik	1 %
3	Plastik dan kotak karton ventilasi segi empat	sangat menarik	0 %
		menarik	11 %
		cukup	42 %
		kurang menarik	43 %
		tidak menarik	3 %
		tidak menarik	1 %



Gambar 5. Hasil Uji Pasar untuk Kesukaan Konsumen pada Kemasan Kantong Plastik



Gambar 6. Hasil Uji Pasar untuk Kesukaan Konsumen pada Kemasan Kantong Plastik dengan Karton Lipat sebagai Kemasan Luar (Ventilasi Lingkaran)



Gambar 7. Hasil Uji Pasar untuk Kesukaan Konsumen pada Kemasan Kantong Plastik dengan Karton Lipat sebagai Kemasan Luar (Ventilasi Segi Empat)

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Peningkatan nilai makanan khas daerah dapat dilakukan dengan memperbaiki kemasan yang memperbaiki penampilan dan meningkatkan masa simpannya, sehingga dapat meningkatkan minat konsumen dan memperluas pasar.

2. Berdasarkan uji laboratorium dan uji pasar terhadap desain kemasan wajit Cililin, dihasilkan 2 desain kemasan yang sesuai untuk keperluan pasar yang berbeda yaitu :

Kantong plastik Polipropilen 0,06 mm dengan isi produk 500 gram dengan spesifikasi plastik sebagai berikut :

Tebal : 65,75 μm
Kuat tarik : 149,28 kgf/cm^2
Elongasi : 1.236,32 %
WVTR : 4,9514 $\text{g/m}^2/24\text{jam}$
O2TR : 140,35 $\text{cc/m}^2/24\text{jam}$

Masa simpan produk: 2 bulan 27 hari

Sistem cetak : sablon

Kantong plastik Polipropilen 0,05 mm dengan kemasan luar kotak karton lipat gramatur 350 g/m^2 dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Spesifikasi plastik :

Tebal : 53,41 μm
Kuat tarik : 124,31 kgf/cm^2
Elongasi : 1.034,65 %
WVTR : 5,3975 $\text{g/m}^2/24\text{jam}$
O2TR : 151,45 $\text{cc/m}^2/24\text{jam}$

b. Spesifikasi karton lipat :

gramatur : 350 g/m^2
cobb test : 27,65 g/m^2
Stiffness : 90,50 gf (MD)
: 67,75 gf (CD)

Sistem cetak : offset

Masa simpan produk: 4 bulan 10 hari

4.2 Saran

b. Untuk melengkapi penelitian ini disarankan dilakukan pengujian kemasan transpor untuk mengetahui ketahanan

kemasan tersebut dalam pengiriman/transportasi yang jauh, antara lain dengan melakukan uji getar, uji jatuh dan uji tumpukan.

c. Pendekatan metodologi yang dipakai dalam penelitian ini disarankan dijadikan model untuk peningkatan nilai makanan khas daerah melalui perbaikan kemasan.

V. DAFTAR PUSTAKA

1. Aaron, L. B. and Kenneth, S. M., (1997). Encyclopedia of Packaging Technology. 2nd (ed). John Wiley & Sons Inc, USA,
2., 2008, Guide to Shelf Life of Food. <http://www.nzfsa.govt.nz/A> : 29 Mei 2008
3., 2008, Shelf Life, http://en.wikipedia.org/wiki/Food_packaging, 29 Mei 2008.
4., 2008, Moisture Vapour Transmission Rate, http://en.wikipedia.org/wiki/Packaging_and_labelling, 3 juni 2008.
5. Anonymous, 2008, Permeation, http://en.wikipedia.org/wiki/Shelf_life, 3 juni 2008
6. Jung, H. H. 2005. Innovation in Food Packaging. 2nd (ed). Elsevier, Canada,
7. Kier, M. F. 1995. Plastic Film Technology. Vo. 1. Technomic Publishing Company Inc. USA.
8. Rizal, S., Sassy, S. Dan Isyana, S. B. 1988. Teknologi Pengemasan Pangan. Laboratorium Rekayasa Proses Pangan, Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
9. Shri, A. P., Vaidya, S. 1984. Plastics in Packaging, Indian Institute of Packaging. Bombai, India
10. SNI No. 01-4272-1996. (1996). Wajik. Standar Nasional Indonesia, Jakarta