

PENGARUH PENGGUANAAN KEMASAN YANG BERBEDA TERHADAP MUTU PRODUK CLAM FINGER KERANG LENTERA (*Clam Finger*)

¹Lucia Dewi Indrayani Manurung, ²Erpiani Siregar

^{1,2}Politeknik Tanjungbalai

Email : ¹lucia.manurung@yahoo.com

²erpisir@yahoo.com.au

ABSTRAK

Clam finger merupakan makanan yang dibuat dari kerang, dicacah dan dibalut tepung panir kemudian di goreng. Produk ini merupakan produk semi basah yang dikemas dan disimpan dalam suhu beku. Untuk meningkatkan kualitas produk perlu dilakukan penelitian tentang kemasanyang terbaik pada produk *clam finger*. Kemasan adalah bagian terluar yang membungkus suatu produk dengan tujuan untuk melindungi produk dari cuaca, guncangan, dan benturan-benturan terhadap benda lain serta mempertahankan kualitas produk. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemasan terbaik bagi produk *clam finger* *Lingula unguis* selama penyimpanan suhu kamar (28⁰C) dan dingin (5⁰C). Metode penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan tiga perlakuan dan tiga kali pengulangan. Parameter yang diamati adalah kadar air, kadar protein dan uji Organoleptik. Hasil dari penelitian diperoleh kadar air pada jenis plastik LDPE dan HDPE mampu mempertahankan kadar air *clam finger* selama 15 hari pada suhu kamar sedangkan pada suhu dingin kadar air produk *clam finger* cenderung lebih stabil. Pada Uji kadar protein menunjukkan jenis plastik LDPE dan HDPE mampu menjaga kadar protein *clam finger* hingga hari ke-20. Sedangkan melalui uji organoleptik *clam finger* menunjukkan plastik jenis HDPE lebih mampu mempertahankan tekstur dan warna *clam finger* dari kerusakan sampai hari ke 5 pada suhu kamar sedangkan di suhu dingin jenis plastik LDPE dan HDPE mampu mempertahankan rasa, aroma, tekstur dan warna hingga hari ke 20.

Kata Kunci: Clam Finger, Uji Protein, Kadar Air, Kemasan Terbaik

ABSTRACT

*Clam finger is food made from clams, minced and coated by breadcrumbs then deep-fried. Clam Finger is a wet product that is packaged and stored in freezing temperatures. To improve the quality of the product needs to do research on the best packaging on products clam finger. Packaging is the outermost part of the wrap of a product with the purpose to protect the products from the weather, shocks, and clash against other objects as well as maintaining the quality of the product. The purpose of this research is to know the best packaging for product clam finger made of (*Lingula unguis*) during storage room temperature (28⁰C) and cool (5⁰C). Method of this research was experiment with three treatments and three repetitions. The parameters observed were moisture content, protein levels and organoleptic test. The results of the research obtained moisture content on the plastic type LDPE and HDPE are able to maintain the moisture content of clam finger for 15 days at room temperature while the temperature of the cold water content products clam finger tends to be more stable. On Test levels proteins showed the kind of plastic LDPE and HDPE clam protein able to keep clam finger until the 20th. Whereas through the organoleptic clam finger type plastic HDPE shows better able to maintain the texture and color of the clam finger from damage until the day to 5 at room temperature while in the cold temperatures of the plastic type LDPE and HDPE are able to maintain a sense of, the aroma, texture and colour to your day to 20.*

Keywords: Clam Finger, Protein Content, Water Content, Packaging.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perairan Tanjungbalai adalah perairan yang berada di Timur Sumatera, perairan ini merupakan perairan yang produktif dan mendapat masukan air tawar dari Sungai Asahan dan sungai-sungai kecil lainnya, sehingga berpotensi membawa nutrien dari daratan termasuk juga membawa limbah masyarakat dan limbah industri. Perairan Tanjungbalai masih menyatu dengan perairan Asahan, sehingga sering dikatakan perairan Tanjungbalai Asahan mayoritas penduduk di kota Tanjungbalai memiliki profesi sebagai nelayan. Salah satu hasil tangkapan nelayan di kota Tanjungbalai adalah kerang-kerangan. Jenis kerang-kerangan yang terdapat di perairan kota Tanjungbalai adalah kerang dara (*Anadara granosa*), kerang hijau (*Mytilus viridis*), kerang bulu (*Anadara inflata*), kepah (*Tivela sumtorum*), kerang panggung pulut (*Pinna. sp*) dan kerang lentera (*Lingula unguis*) dan lain-lain. Diantara berbagai jenis kerang tersebut kerang lentera merupakan kerang yang memiliki nilai ekonomis yang rendah. Kerang lentera adalah salah satu hewan invertebrata yang hidup sebagai hewan di laut (Hickman JR . dkk, 2001). Kerang lentera mempunyai organ yang berfungsi sebagai tangan dan kaki. Hewan ini lazim disebut Lamp-Shell, hal ini karena bentuknya yang menyerupai bentuk lampu minyak pada zaman kerajaan romawi kuno.

Kerang lentera merupakan jenis kerang yang sudah dikenal di kota

Tanjungbalai. Bentuk kerang lentera yang unik menjadi daya tarik tersendiri dari kerang tersebut karena mempunyai cangkang yang lunak dan mempunyai ekor, tetapi kerang lentera mempunyai harga jual yang rendah. Upaya untuk meningkatkan nilai dan mengoptimalkan pemanfaatan produksi kerang lentera dengan pengembangan produk bernilai tambah. Contohnya salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengembangkan produk yaitu dengan diversifikasi produk. Salah satu produk diversifikasi dalam bidang perikanan adalah pembuatan clam finger. Pemilihan kerang lentera sebagai bahan tambahan pembuatan clam finger karena nilai jual kerang lentera di kota Tanjungbalai sangat rendah, sehingga untuk meningkatkan nilai ekonomisnya, pembuatan clam finger dipilih sebagai salah satu jenis produk makanan yang ditambahkan kerang lentera karena mudah dibuat dalam rumah tangga dan industri dan clam finger merupakan makanan yang disukai dalam segala usia maupun tingkat ekonomi.

Penggunaan kemasan yang tepat pada produk clam finger sangat menentukan mutu produk dari clam finger. Winarno dan Jennie (1982) mengemukakan bahan pengemas harus tahan serangan hama atau binatang pengerat dan bagian dalam yang berhubungan langsung dengan bahan pangan harus tidak berbau, tidak mempunyai rasa serta tidak beracun. Bahan pengemas tidak boleh bereaksi dengan komoditi. Berdasarkan keadaan tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan kemasan yang

berbeda pada produk clam finger kerang lentera (*clam finger*) yang disimpan pada suhu ruang, suhu dingin dan suhu beku. Sehingga dapat memberikan informasi mengenai kemasan yang terbaik untuk produk clam finger kerang lentera.

Tujuan dari penelitian adalah Mengetahui kemasan terbaik pada produk kerang lentera, Mengetahui suhu terbaik pada penyimpanan kerang lentera dan Mengetahui mutu produk *clam finger*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2018 - Maret 2018 di Laboratorium Kimia sebagai tempat pengujian proksimat, Laboratorium Organoleptik sebagai pengujian hedonik dan Laboratorium Pengolahan sebagai tempat pembuatan clam finger kerang lentera (*Lingula unguis*) serta Laboratorium Mikrobiologi Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Politeknik Tanjungbalai.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian dimulai dengan pembuatan Clam finger. Perlakuan yang dilakukan ada 3 diantaranya. A1 (Clam finger yang dikemas dengan menggunakan PP), A2 (Clam finger yang dikemas dengan menggunakan kemasan LDPE), A3 (Clam finger yang dikemas dengan menggunakan kemasan HDPE). Clam finger di simpan pada suhu ruang, suhu dingin dan suhu beku. Selama penyimpanan plastik dalam kondisi vakum(hampa udara). Penelitian ini dilakukan selama 60 hari. Pengamatan di lakukan tiap 3 hari. Pengujian yang dilakukan adalah Kadar air, kadar protein dan uji organoleptik untuk mengamati kerusakan pada warna, aroma, rasa dan tekstur.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Air

Perbedaan jenis kemasan plastik menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap nilai kadar air pada produk Clam Finger. Akan tetapi jenis kemasan LDPE dan HDPE tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air clam finger.

Tabel 1. Rata-rata kadar air awal clam finger

Jenis Kemasan	Rata –Rata Kadar Air Pada Suhu	
	Kamar	Dingin
PP	26,35	26,31
LDPE	26,36	26,33
HDPE	26.34	26,35

Tabel 2. Pengaruh Kemasan terhadap kadar air yang terkandung pada clam finger selama penyimpanan

Lama Penyimpanan	Suhu Kamar $\pm 28^{\circ}\text{C}$			Suhu Dingin 5°C		
	PP	LDPE	HDPE	PP	LDPE	HDPE
0	26.35	26,36	26.34	26.31	26,33	26,35
5	26.37	26.30	26.32	26.33	26.35	26.32
10	26.34	26.40	26.30	26.32	26.33	26.34
15	26.28	26.32	26.28	26.33	26.32	26.35
20	26.95	26.12	26.23	26.25	26.35	26.33
25	26.77	26.10	26.18	26.22	26.30	26.31
30	26.72	25.96	26.13	26.22	26.27	26.29

Pada kemasan jenis PP, LDPE dan PP hari ke 5 sampai hari ke 15 pada suhu kamar cenderung mengalami penurunan kadar air dan pada hari ke 20 mengalami kenaikan kembali. Hal ini disebabkan suhu dan kelembaban yang tidak stabil selama penyimpanan di suhu kamar. Hal ini menyebabkan produk clam finger mengeluarkan banyak air untuk mencapai kesetimbangan dan menyesuaikan suhu dan kelembaban lama nya penyimpanan pada suhu kamar menyebabkan produk tersebut mengalami kerusakan akibat bakteri dan jamur mulai berkembang pada produk. Menurut Latifa 2010 bahwa selama penyimpanan seharusnya terjadi peningkatan kadar air tapi pada kondisi tertentu dapat mengalami penurunan. Hal itu terjadi adanya peningkatan suhu dan adanya penurunan kelembaban sehingga

menyebabkan perpindahan dari bahan ke lingkungan yang menyebabkan kadar air pada bahan menurun.

Pada perlakuan suhu dingin pada kemasan PP, LDPE dan HDPE kadar air cenderung lebih stabil. Hal ini dapat di pengaruhi karena suhu yang selalu terjaga. Menurut Ahmad et al (2014) penyimpanan dingin adalah salah satu cara pengawetan bahan pangan dengan penyimpanan pada suhu diatas titik beku (sekitar $2-13^{\circ}\text{C}$ dan tergantung dengan karakteristik dari bahan yang akan disimpan. Kelembaban (RH) pada bahan pangan dapat menghambat aktivitas fisiologis, aktivitas mikroba, transpirasi, dan evaporasi sampai batas tertentu sehingga terkadinya kerusakan dan dapat dihambat dengan pendinginan dari pada penyimpanan pada suhu ruangan saja.

B. Kadar Protein

Tabel 3. Pengaruh Jenis Pengemas dan Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Protein *Clam Finger* Awal

Jenis Kemasan	Rata –Rata Kadar Protein Pada Suhu	
	Kamar	Dingin
PP	13,98	14.02
LDPE	14.21	14.17
HDPE	14.08	14.09

Tabel 4. Pengaruh Kemasan terhadap kadar protein yang terkandung pada *clam finger* selama penyimpanan

Lama Penyimpanan	Suhu Kamar $\pm 28^{\circ}\text{C}$			Suhu Dingin 5°C		
	PP	LDPE	HDPE	PP	LDPE	HDPE
0	13.98	14.21	14.08	14.02	14.17	14.09
5	14.05	14.11	14.48	14.15	14.22	14.68
10	14.98	14.87	14.93	14.82	14.97	14.98
15	15.98	15.21	15.08	15.02	15.17	15.44
20	17.98	17.09	17.08	17.09	17.27	17.09
25	17.98	17.50	17.68	17.07	17.57	17.10
30	18.98	17.91	18.08	18.07	17.17	18.09

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa kadar protein semakin meningkat semakin lama penyimpanan. Pada penyimpanan 0 hari kadar protein 13.98% pada kemasan PP, 14.21% pada kemasan LDPE, 14.08% pada kemasan HDPE pada penyimpanan suhu kamar. Pada penyimpanan suhu dingin dengan suhu 5°C kadar protein 14.02% pada kemasan PP, 14.17% pada kemasan LDPE, dan 14.09% pada kemasan HDPE. Peningkatan kadar protein dikarenakan terjadi penguraian kadar protein pada produk, akan tetapi peningkatan protein ini tidak sebanding dengan kualitasnya. Reaksi kimiawi, mikrobiologi terjadi pada

produk pada hari ke-5 sampai hari ke-30 penyimpanan. Hal ini juga dipengaruhi oleh proses denaturasi protein pada produk *clam finger*

C. Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan 80 orang panelis tidak terlatih. Pengujian dilakukan pada clam finger dari hari ke 0 hingga hari ke 30. Pengujian dilakukan dengan cara mengamati perubahan rasa, warna, aroma dan tekstur.

Tabel 3. Uji organoleptik clam finger pada Suhu kamar 28⁰C

Lama Penyimpanan (hari)	PERLAKUAN											
	PP				LDPE				HDPE			
	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna
0	++++ +	++++ +	+++++	++++ +	++++ +	++++ +	+++++	++++ +	++++ +	++++ +	+++++	++++ +
5	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
10	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
15	+	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
20	+	+	+	+	+	+	+	+	++	++	++	++
25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Ket : Tanda plus (+) menunjukkan tingkat mutu clam finger, +5 = Sangat Bagus, +4 = Agak Baik, +3 = Cukup, +2 = Rusak, +1 = Rusak

Tabel 4. Uji organoleptik clam finger pada Suhu Dingin 5⁰C

Lama Penyimpanan (hari)	PERLAKUAN											
	PP				LDPE				HDPE			
	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna
0	++++ +	++++ +	+++++	++++ +	++++ +	++++ +	+++++	++++ +	++++ +	++++ +	+++++	++++ +
5	++++ +	++++ +	+++++	++++ +	++++ +	++++ +	+++++	++++ +	++++ +	++++ +	+++++	++++ +
10	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
15	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++ +	+++++	++++ +
20	+++	+++	+++	+++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
25	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
30	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Ket : Tanda plus (+) menunjukkan tingkat mutu clam finger, +5 = Sangat Bagus, +4 = Agak Baik, +3 = Cukup, +2 = Rusak, +1 = Rusak

Pada perlakuan kemasan plastik PP, LDPE dan HDPE pada suhu kamar, rasa sangat baik sampai hari ke 2 tetapi pada hari ke 5 rasa clam finger mulai mengalami kerusakan dimana rasa mulai mengalami perubahan dan sudah tidak baik lagi. Hari ke 10 clam finger sudah mengalami kerusakan. Kerusakan pada pengemas PP, LDPE dan HDPE ditandai dengan rasa clam finger yang gurih mulai menjadi kecut dan cenderung asam. Kerusakan juga terjadi pada aroma clam finger yang berbau asam begitu juga dengan tekstur yang semakin tidak kompak.

Kerusakan pada aroma clam finger ditandai dengan perubahan aroma dari beraroma khas kerang menjadi berbau asam. Tekstur clam finger pada perlakuan pada kemasan HDPE masih cukup baik pada hari ke 5. Namun, mulai menunjukkan kerusakan pada hari ke 10 yaitu clam finger mulai melembek dan berlendir di bagian dalamnya. Perubahan warna terjadi di hari ke 5 pada setiap jenis plastik. Susiwi (2009) menyatakan bahwa kerusakan yang terjadi pada bahan pangan ditunjukkan dengan adanya penyimpangan yang melewati

batas yang biasa diterima oleh panca indera atau parameter lain yang tidak biasa digunakan. Menurut Ansor (2011), umur simpan adalah jangka waktu dimana produk pangan tetap aman, dan mampu mempertahankan sifat fisik, kimia, sensoris dan mikrobiologis dalam jangka waktu yang relatif lama sehingga jika suatu produk pangan di distribusikan kepada konsumen, suatu produk pangan tersebut aman untuk dikonsumsi dan masih memiliki kualitas yang dapat diterima oleh konsumen. Pada perlakuan kemasan plastik PP, LDPE dan HDPE pada suhu dingin (5°C) produk clam finger masih dalam kondisi agak baik hingga hari ke 20 baik dari segi rasa, aroma, tekstur maupun warna. Hal ini dapat disebabkan karena penyimpanan yang dilakukan pada suhu dingin dimana suhu tetap terjaga sehingga produk tidak mengalami kerusakan. Menurut Mohammed and Hamid, 2011 pendinginan yaitu salah satu cara yang umum digunakan untuk memperlambat

kerusakan pada produk-produk hasil perikanan. Kerusakan mulai terjadi di hari ke 25 terutama pada kemasan PP. hal ini dapat disebabkan karena kemasan PP cenderung lebih tipis dibandingkan kemasan LDPE dan HDPE sehingga produk lebih mudah terpengaruh terhadap kondisi media penyimpanan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan Jenis pengemas plastik berpengaruh terhadap kadar air dan kadar protein clam finger. Lama penyimpanan juga memberikan pengaruh nyata pada kadar air dan kadar protein clam finger. Berdasarkan uji organoleptik diketahui jenis kemasan berpengaruh terhadap mutu produk clam finger lama penyimpanan.

B. Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk penelitian kandungan clam finger yang lainnya seperti kandungan lemak, karbohidrat dan kalsium.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, usman., emmy darmawati., nur rahma refilla. 2014. Kajian Metode Penelitian Terhadap Umur Simpan Buah Manggis (Garcinia Mangostana) Semi-Cutting Dalam penyimpanan Dingin. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia (JIPI). Vol. 19. No. 2.
- Ansor. 2011. Pengaruh Suhu Dan Kelembaban Udara Terhadap Perubahan Mutu Tablet Efferverscen Sari Buah Selama Penyimpanan. Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan. Vol. 22. No. 1
- Hickman JR, Cleveland P, Rober . 2001. *Integrated Principles of Zoology*. The Mosby Comppany, Saint Louis, U.SA.
- Latifah, N. H. 2010. Pemilihan Jenis Plastik dan Pembuatan Desain Kemasan untuk Keripik Tette Madura. Skripsi. Bangkalan: Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian

- Universitas Trunojoyo
Madura
- Mohammed, I.M.A. and S.H.A. Hamid. 2011. Effect of Chilling on Microbial Load of Two Fish Species (*Oreochromis niloticus* and *Clarias lazera*). *J. Food and Nutrition*, 1(3):109-113.
- Susiwi. 2009. Handout " Mata Kuliah Regulasi pangan (KI 531).
- Winarno, F.G. dan Jennie. 1982. *Kerusakan Bahan Pangan dan Cara Pencegahannya*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Penelitian ini didanai oleh Kementerian Riset teknologi dan Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2018