

THE INFLUENCE OF DIFFERENT PACKAGING MATERIALS ON QUALITY OF PANGASIOUS CATFISH DENDENG (*Pangasius hypophthalmus*) STORED AT ROOM TEMPERATURE

Desmelati¹⁾, Suparmi¹⁾, dan Alvian Dinata²⁾

Diterima : 10 Desember 2012 Disetujui: 11 Januari 2013

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the quality changes of pangasius catfish dendeng packaged in a plastic bag of high density polyethylene (HDPE), low density polyethylene (LDPE) and aluminum foil during room temperature storage. Pangasius catfish weighing 250 – 300 each was taken from a fish market in Pekanbaru. The fish was processed for dendeng; and the fish dendeng was packaged in a plastic bag of HDPE, LDPE and aluminum foil; and stored at room temperature for 35 days. The fish dendeng was evaluated for sensory value, moisture, fat and total mould every 0, 7, 14, 21, 28 and 35 days. The results showed that the quality of fish dendeng packaged in HDPE and LDPE decreased faster than that packaged in aluminum foil. Sensory value packaged in HDPE, LDPE and aluminum foil at initial to the end of storage was 6,85 – 5,89; 6,88 – 5,64; 7,26 – 5,92. Moisture content, fat and total mould of fish dendeng packaged in aluminum foil during storage was 6,60 -11,40 %; 7,30 – 1,70 %; $4,0 \times 10^3$ – $5,9 \times 10^4$ respectively; dendeng packaged in HDPE was 6,90 - 11,70 %; 9,60 – 1,80 %; $4,1 \times 10^2$ – $7,2 \times 10^4$ respectively; and dendeng packed in LDPE was 7,60 - 11,90 %; 6,90 – 1,90 %; $3,8 \times 10^2$ – $3,9 \times 10^5$ respectively.

Keywords : *Pangasius catfish dendeng, high density polyethylene, low density polyethylene and aluminum foil, sensory evaluation, moisture, fat, mould.*

PENDAHULUAN

Dendeng merupakan salah satu produk awetan daging tradisional yang sangat populer di Indonesia. Dendeng adalah lembaran daging yang dikeringkan dengan menambahkan campuran gula, garam, serta bumbu – bumbu lain. Dendeng sebagai salah satu makanan tradisional punya peran berarti dalam perbaikan gizi masyarakat selain mengandung protein tinggi (Nurul *et al.* 1986)

Produk dendeng adalah suatu produk makanan yang juga merupakan komoditi yang cepat mengalami proses pembusukan dibandingkan dengan bahan makanan lain. Karena produk dendeng yang dibuat dari ikan mempunyai kandungan protein yang tinggi sehingga memudahkan bakteri dan perubahan kimiawi menyebabkan pembusukan. Mutu olahan dendeng sangat tergantung pada mutu bahan mentahnya, cara pengolahan, cara pengemasan, bahan kemasan, suhu pengemasan dan lama penyimpanan. Oleh karena itu alangkah baiknya untuk mengetahui kesesuaian bahan

¹⁾ Staf Pengajar di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru

²⁾ Alumni di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru

kemasan dan lama penyimpanan dilakukan penelitian (Bina Ukm, 2011).

Adapun fungsi dari bahan kemasan adalah : 1). Mempertahankan mutu kesegaran produk makanan, 2). Memberikan kemudahan penyimpanan atau distribusi, 3). Menekan atau menghambat terjadinya kontaminasi dari udara, air dan sekitarnya oleh mikroorganisme dan 4). Memberi daya tarik kepada konsumen (Sacharow dan griffin 1980)

Pengemasan atau pembungkus makanan didefinisikan sebagai salah satu cara perlindungan kepada makanan yang dapat mempertahankan mutu dan kesegaran makanan.

Bagaimanapun keperluan pengemasan sebagai perlindungan adalah sangat penting dinegara tropika seperti indonesia. Hal ini disebabkan karena cuaca yang panas dan kelembapan yang tinggi.

Menurut Makinde *et al.*, (1976) menyatakan bahwa pengaruh lingkungan terhadap makanan yang tidak dikemas sangat menentukan masa simpannya. Hal ini karena Indonesia termasuk ke dalam kawasan tropika yang bercuaca lembab dan panas. Adanya uap air, oksigen dan mikroorganisme dilingkungan dapat mempengaruhi kestabilan makanan selama penyimpanan dan pendistribusian (Sauvage 1996).

Bahan kemasan produk makanan saat ini pada umumnya terdiri dari plastik dan kertas, aluminium foil, kaca dan bahan alami. Untuk itu perlu dilakukan pemilihan kemasan yang sesuai untuk suatu produk makanan. Usaha pemilihan bahan pengemasan harus memenuhi beberapa kriteria

konsumen yaitu kualitas, rasa, dan kemudahan. Bahan pengemas yang lazim digunakan pada masa sekarang adalah bahan pengemas plastik seperti polyethylen kerapatan rendah (LDPE), polyethylen kerapatan tinggi (HDPE), poli propilina (PP), polivinil klorida (PVC), polisterina (PS) dan aluminium foil (Sauvage 1996).

Untuk melihat pengaruh pengemasan dalam mempertahankan masa simpan dendeng lumat pada penyimpanan suhu kamar perlu dilakukan penelitian terhadap pengaruh jenis kemasan yang berbeda terhadap mutu dendeng lumat ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) selama penyimpanan pada suhu kamar.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kemasan yang terbaik terhadap pengaruh mutu dendeng lumat ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) selama penyimpanan pada suhu kamar.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan perlakuannya adalah jenis kemasan yang berbeda yaitu plastik HDPE (A₁), plastik LDPE (A₂) dan Aluminium Foil (A₃). Sedangkan sebagai kelompok adalah lama penyimpanan yaitu penyimpanan 0 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari, 28 hari dan 35 hari.

Parameter yang diamati adalah penilaian uji mutu secara organoleptik selama penyimpanan seperti rasa, tekstur, aroma dan rupa yang dilakukan oleh 25 orang panelis agak terlatih selama penyimpanan

(aminah 2000). Kadar air, lemak (Sudarmadji *et al.*, 1997). Total jamur (Fardiaz 1992)

Data yang didapat dari hasil penelitian ini di analisis dengan analisis varians (ANAVA), dan uji lanjut menggunakan beda nyata terkecil (BNT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian organoleptik

Dari hasil penilaian organoleptik uji mutu dengan memakai panelis agak terlatih terhadap warna, aroma, dan tekstur pada dendeng lumat ikan patin dengan jenis kemasan yang berbeda pada penyimpanan suhu kamar selama penyimpanan 0, 7, 14, 21, 28 dan 35 hari adalah sebagai berikut.

1. Rasa

Rasa menunjang peranan penting dari penerimaan suatu produk oleh konsumen. Rasa ini dapat dipengaruhi oleh beberapa factor diantaranya jumlah garam yang ditambahkan, bumbu-bumbu, gula dan lemak/minyak setelah produk dimasak/digoreng rasa akan muncul (Hangesti, 2006).

Hasil penilaian panelis terhadap rasa dendeng lumat ikan patin dengan kemasan yang berbeda pada penyimpanan suhu kamar. (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai rasa dendeng lumat ikan patin dengan kemasan yang berbeda

Kelompok	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
0	7,88	7,84	8,16
7	7,00	6,80	7,48
14	6,44	6,36	6,92
21	6,12	5,80	6,40
28	5,96	5,48	5,95
35	5,60	5,32	5,72
Rata-rata	6,50	6,30	6,80

Dari hasil penilaian panelis terhadap rasa dendeng lumat ikan patin yang disimpan dalam kemasan yang berbeda semakin lama penyimpanan mengalami penurunan. Hal ini menurut(Winarno, 1997) mengatakan bahan produk makanan yang disimpan pada suhu kamar akan mengalami penurunan mutu selama penyimpanan suhu kamar.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa rasa dendeng lumat ikan patin dalam kemasan HDPE, LDPE dan Alumunium Foil pada pengamatan 0 hari paling diterima oleh panelis dengan skor nilai 7,88 – 8,16. Panelis menyatakan bahwa rasa dendeng lumat ikan patin sangat gurih, enak dan rasa bumbu sesuai. Menurut Winarno (1997), rasa enak disebabkan adanya asam-asam amino pada protein serta lemak yang terkandung didalam makanan. Fellow (2000) menambahkan salah satu factor yang memegang peranan penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan. Meskipun hasil penelitian terhadap parameter lebih baik, tetapi jika rasa produk memberikan penilaian tidak enak maka produk tersebut akan ditolak.

Pada pengamatan ke 35 hari rasa dendeng lumat ikan patin mengalami penurunan, untuk kemasan HDPE mempunyai nilai 5,60 , untuk LDPE mempunyai nilai 5,32 dan Alumunium Foil mempunyai nilai 5,72.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda memberikan pengaruh terhadap mutu rasa dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan pada suhu kamar ($F_{Hitung} 22,5 > F_{Tabel} 6,94$ pada taraf 95%) .

2. Rupa

Kesan pertama yang dirasakan saat melihat suatu produk biasanya melalui rupa ataupun penampakan dari produk tersebut dan cenderung lebih memilih produk yang memiliki rupa yang menarik. Rupa berkaitan dengan bentuk, ukuran, sifat-sifat permukaan seperti suram, mengkilat, datar, bergelombang dan lain-lain (Soewarno dalam Dewilas, 2008).

Hasil penilaian rupa terhadap mutu dendeng lumat ikan patin dengan kemasan yang berbeda pada penyimpanan suhu kamar (Tabel 2).

Tabel 2. Nilai rupa dendeng lumat ikan patin dengan kemasan yang berbeda.

Kelompok	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
0	6,52	6,64	7,12
7	6,40	6,12	6,96
14	6,04	5,96	6,56
21	6,00	5,72	6,44
28	5,92	5,80	6,20
35	5,92	5,68	6,12
Rata-rata	6,13	5,98	6,56

Dari hasil penilaian panelis terhadap rupa dendeng lumat ikan patin yang disimpan dalam kemasan yang berbeda tidak ada perbedaan yang nyata, namun lamnya penyimpanan akan terjadi penurunan nilai rupa.

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa rupa dendeng lumat ikan patin dalam kemasan HDPE, LDPE dan Alumunium Foil pada pengamatan ke 0 hari adalah (6,52), (6,64) dan (7,12). Pada pengamatan ke 35 hari rupa dendeng lumat ikan patin mengalami penurunan, untuk kemasan HDPE mempunyai nilai (5,92) untuk LDPE mempunyai nilai (5,68) dan Alumunium foil mempunyai nilai (6,12). Nilai tertinggi terdapat pada kemasan

alumunium foil hal ini disebabkan karena jenis kemasan alumunium foil memiliki pori-pori yang lebih kecil dan memiliki kerapatan yang lebih padat dibandingkan dengan kemasan HDPE dan LDPE (Julianti 2007).

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda memberikan pengaruh terhadap rupa dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan suhu kamar ($F_{Hitung} 275 > F_{Tabel} 3,33$ pada taraf 95%).

3. Tekstur

Hasil penilaian tekstur terhadap mutu dendeng lumat ikan patin dengan kemasan yang berbeda pada penyimpanan suhu kamar (Tabel 3).

Tabel 3. Nilai tekstur dendeng lumat ikan patin.

Kelompok	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
0	6,36	6,60	6,88
7	6,36	5,96	6,76
14	6,12	5,27	6,48
21	6,00	5,68	6,28
28	6,00	5,60	5,96
35	5,88	5,68	5,96
Rata-rata	6,12	5,79	6,40

Hasil penilaian panelis terhadap tekstur dendeng lumat ikan patin yang disimpan dalam kemasan yang berbeda pada penyimpanan suhu kamar tidak ada perbedaan yang nyata, tetapi semakin lama penyimpanan akan terjadi penurunan nilai tekstur

Penilaian tekstur dendeng lumat ikan patin dalam kemasan yang berbeda oleh panelis pada pengamatan ke 0 hari yang tertinggi adalah pengemasan yang menggunakan Alumunium Foil (6,88) dan diikuti HDPE (6,36) dan LDPE (6,60). Sedangkan pengamatan oleh penilaian panelis

pada hari ke 35 yang terendah adalah LDPE (5,68) dan HDPE (5,88) dan yang tertinggi adalah Alumunium Foil (5,96).

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap tekstur dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan suhu kamar ($F_{Hitung} 9,6 > F_{Tabel} 3,33$ pada taraf 95%).

Tekstur dalam suatu bahan pangan sangat penting untuk tingkat penerimaan oleh konsumen terhadap produk (Soekarto, 1990).

Menurut Fardiaz (1992), mikroorganisme mempunyai berbagai enzim yang dapat memecah komponen-komponen yang mengakibatkan perubahan-perubahan dalam sifat makanan seperti rupa, rasa, bau dan tekstur. Adapun perubahan yang terjadi pada tekstur dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan pada suhu kamar dalam kemasan yang berbeda semakin lama semakin menurun. Selama penyimpanan 35 hari pada suhu kamar ternyata penilaian oleh panelis dapat diterima dengan nilai rata-rata HDPE (6,12), LDPE (5,79) dan Alumunium Foil (6,40).

Berdasarkan nilai rata-rata terhadap tekstur nilai tertinggi terdapat pada kemasan Alumunium Foil (6,4) dan nilai terendah terdapat pada kemasan LDPE (5,79). Hal ini disebabkan karena Alumunium Foil kemasan yang fleksibel dan memiliki proteksi yang cukup baik terhadap cahaya dan oksigen (Departemen perindustrian, 2007).

4. Aroma/bau

Hasil penilaian panelis terhadap aroma terhadap mutu dendeng lumat ikan dalam kemasan

yang berbeda selama penyimpanan pada suhu kamar (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai aroma dendeng lumat ikan patin

Kelompok	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
0	6,64	6,44	6,88
7	6,64	6,48	6,88
14	6,56	6,40	6,52
21	6,44	6,08	6,48
28	6,24	6,00	6,40
35	6,16	5,88	5,88
Rata-rata	6,44	6,21	6,500

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa aroma dendeng lumat ikan patin dalam kemasan HDPE, LDPE dan Alumunium Foil pada pengamatan ke 0 hari sangat diterima oleh panelis dengan skor nilai 6,44-6,88 dengan kriteria sangat segar. Namun mutu dendeng lumat ini yang dikemas pada pengemasan yang berbeda mengalami penurunan selama penyimpanan.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda memberikan pengaruh terhadap aroma dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan suhu kamar ($F_{Hitung} 21,43 > F_{Tabel} 3,33$ pada taraf 95%).

Soekarto (1990), menyatakan bahwa aroma/bau merupakan salah satu parameter yang menentukan rasa enak suatu makanan. Dalam banyak hal, aroma/bau memiliki daya tarik tersendiri untuk menentukan rasa enak dari produk makanan itu sendiri. Dalam industri pangan, uji terhadap aroma dianggap penting karena cepat dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya, apakah produksinya disukai atau tidak disukai oleh konsumen.

Berdasarkan nilai rata-rata aroma nilai tertinggi terdapat pada kemasan Alumunium foil (6, 51) dan terendah terdapat kemasan LDPE (6,21), ini dikarenakan sifat-sifat dari Alumunium Foil adalah hermetis, fleksibel, tidak tembus cahaya sehingga dapat digunakan untuk mengemas bahan-bahan yang berlemak seperti dendeng dan bahan-bahan yang peka terhadap cahaya seperti margarin dan yoghurt (Julianti dan Nurminah, 2006).

Analisa Proksimat

1. Kadar air

Pengukuran kadar air pada setiap bahan pangan sangatlah penting, tinggi atau rendahnya kandungan air dalam bahan pangan akan menentukan mutu akhir dari suatu produk. Kadar air merupakan parameter yang umum disyaratkan dalam standar mutu suatu bahan pangan, karena kadar air dalam kandungan bahan pangan sangat menentukan kemungkinan terjadinya reaksi-reaksi biokimia (Mainaliza, 2003).

Analisis kadar air pada suatu produk makanan sangatlah penting. Tinggi atau rendahnya kadar air dalam bahan pangan sangat berpengaruh terhadap kualitas produk tersebut. Nilai rata-rata kadar air pada dendeng lumat ikan patin dengan kemasan yang berbeda pada penyimpanan pada suhu kamar (Tabel 5).

Tabel 5. Nilai kadar air (%) dendeng lumat ikan patin.

Kelompok	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
0	6,90	7,60	6,60
7	7,10	8,10	7,90
14	8,80	10,00	8,60
21	9,10	10,90	9,90
28	10,60	11,20	11,00
35	11,70	11,90	11,40
Rata-rata	9,03	9,95	9,23

Kadar air dendeng lumat ikan patin mengalami peningkatan seiring lamanya waktu penyimpanan.

Pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa nilai kadar air dendeng lumat ikan patin, pada pengamatan ke 0 hari dalam pengemasan yang berbeda adalah 6,60% - 7,60%. Kadar air pada penyimpanan hari ke 0 tidak berpengaruh nyata terhadap pengemasan yang berbeda, namun selama penyimpanan 35 hari terdapat pengaruh yang nyata.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda memberikan pengaruh terhadap kadar air dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan suhu kamar ($F_{Hitung} 9,64 > F_{Tabel} 3,33$ pada taraf 95%).

Kadar air dendeng lumat ikan patin masih dapat masuk dalam kisaran dendeng yaitu kadar air minimal adalah 12 % (SNI 01-2908-1992).

2. Kadar lemak

Hasil analisis kadar lemak pada dendeng lumat ikan patin dalam kemasan yang berbeda selama penyimpanan pada suhu kamar (Tabel 6).

Tabel 6. Nilai kadar lemak (%) pada dendeng lumat ikan patin.

Kelompok k	Perlakuan		
	HDP E	LDP E	ALUMUNIUM FOIL
0	9,60	6,90	7,30
7	3,50	3,50	6,20
14	3,20	2,80	5,70
21	2,60	2,20	3,60
28	2,20	2,00	2,20
35	1,80	1,90	1,70
Rata-rata	3,81	3,21	4,40

Selama penyimpanan pada suhu kamar terhadap dendeng lumat ikan patin dalam kemasan yang berbeda mengalami penurunan kadar

lemak, ini disebabkan lamanya waktu penyimpanan.

Dapat diketahui bahwa nilai kadar lemak dari dendeng lumat ikan patin dalam kemasan yang berbeda pada pengamatan ke 0 hari adalah HDPE (9,6) sedangkan LDPE (6,9) dan Alumunium Foil (7,3). Sampai ke pengamatan ke 35 hari semakin menurun dimana HDPE (1,8) sedangkan LDPE (1,9) dan Alumunium Foil (1,7).

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap kadar lemak dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan suhu kamar ($F_{Hitung} 2,14 < F_{Tabel} 3,33$ pada taraf 95%).

Berdasarkan hasil penelitian kadar lemak yang tertinggi pada akhir penyimpanan terdapat pada kemasan LDPE yaitu 1,9 % dan yang terendah terdapat pada kemasan Alumunium foil yaitu 1,7 %. Hal ini disebabkan kemasan Alumunium foil lebih tebal dibandingkan dari kemasan LDPE, Ketebalan dari Alumunium Foil menentukan sifat protektifnya. Jika kurang tebal, maka foil tersebut dapat dilalui oleh gas dan uap (Julianti dan Nurminah 2006). Menurut Purnamajati (2010) LDPE disebut juga dengan *thermoplastic* karena terbuat dari minyak bumi. Karakter jenis plastik ini yaitu kuat, agak tembus cahaya, fleksibel, resisten terhadap senyawa kimia dibawah suhu 60°C dan punya daya proteksi tinggi terhadap air.

3. Nilai total koloni jamur

Berdasarkan analisa nilai total koloni jamur dendeng lumat ikan patin dalam kemasan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai total koloni jamur (Koloni/gram) dendeng lumat ikan patin.

Kelompok	Perlakuan		
	A ₁	A ₂	A ₃
0	4,1 x 10 ²	3,8 x 10 ²	4,0 x 10 ³
7	3,6 x 10 ⁴	3,3 x 10 ³	3,1 x 10 ³
14	3,9 x 10 ⁴	4,6 x 10 ³	4,0 x 10 ³
21	4,6 x 10 ⁴	4,7 x 10 ⁴	4,9 x 10 ⁴
28	6,8 x 10 ⁴	6,1 x 10 ⁴	5,3 x 10 ⁴
35	7,2 x 10 ⁴	3,9 x 10 ⁵	5,9 x 10 ⁴

Dendeng lumat ikan patin yang disimpan dalam kemasan yang berbeda menunjukkan nilai total koloni jamurnya meningkat, disebabkan lamanya penyimpanan.

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa nilai total koloni jamur untuk dendeng lumat ikan patin pada pengamatan 0 hari dalam kemasan HDPE memiliki nilai 4,1 x 10⁴ sedangkan LDPE memiliki nilai 3,8 x 10² dan Alumunium foil memiliki nilai 4,0 x 10³.

Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan kemasan yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap total koloni jamur dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan suhu kamar ($F_{Hitung} 1,67 < F_{Tabel} 3,33$ pada taraf 95%).

Berdasarkan hasil penelitian pada dendeng lumat ikan patin jamur yang tumbuh semakin lama semakin meningkat seiring lamanya waktu penyimpanan dan pada akhir penyimpanan yaitu pada pengamatan 35 hari yang paling banyak ditumbuhi jamur pada kemasan LDPE yaitu 5,59 koloni/gram, dan yang paling sedikit ditumbuhi jamur pada kemasan Alumunium foil yaitu 4,77 koloni/gram. Ini dikarenakan Alumunium foil memiliki sifat tidak berbau, tidak ada rasa, tidak berbahaya dan higienis, tidak mudah membuat pertumbuhan bakteri dan

jamur (Departemen perindustrian, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dendeng lumat ikan patin dengan kemasan HDPE, LDPE dan Alumunium foil memberikan pengaruh nyata pada rasa, rupa, tekstur, aroma dan kadar air, tetapi tidak berpengaruh nyata pada kadar lemak dan analisa total jamur pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, kemasan alumunium foil adalah kemasan yang terbaik untuk dendeng lumat ikan patin selama penyimpanan pada suhu kamar, dimana untuk nilai rasa oleh panelis diberi skor nilai rasa (6,96), rupa (6,56), tekstur (6,38), aroma (6,5). Sedangkan nilai gizi seperti kadar lemak (1,7%), kadar air (11,4%) dan analisa total jamur (4,77 koloni/gram). Selama penyimpanan 35 hari anlisis total jamur dendeng lumat ikan patin adalah masih selamat untuk dikonsumsi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian kemasan yang terbaik untuk dendeng lumat ikan patin adalah kemasan alumunium foil. Penulis juga menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai pendugaan masa simpan dendeng lumat ikan patin.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, A., 2000. Prinsip Penilaian Sensori. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia 43600 UKM Bangi, Selangor D.E. Malaysia
- Bina UKM 2011, Peluang Usaha Pembuatan Dendeng. Http://binaukm.Com. Maret 2011, akses 25 sep 2012
- Departemen Perindustrian Direktorat Jenderal Industri Kecil Menengah. 2007. Kemasan Flexibel. Jakarta.
- Fardiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Fellow, J. P. 2000. Food Processing Technology Principle and Practice. Second Editon. Woodhead Publishing Limited and CRC Press, Boca raton, Cambridge.
- Hangesti, 2006. Picung Sebagai Bahan Pengawet Ikan Kembung Segar. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 115 halaman.
- Julianti, E dan Nurminah, M. 2006. *Buku Ajar Teknologi Pengemasan*. Medan. 163 hal.
- Mainaliza, I., 2003. Studi Pengolahan Burger Ikan Jambal Siam (*Pangasius sutchi*) Dengan Jenis Tepung Dan Berat Ikan Yang Berbeda. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau (Tidak diterbitkan).
- Makinde, M. A., Gilbert, S. G & Lacahe, P. 1976. Nutritional implications of packaging system food product. *J. Food Packaging* 9:112-123

- Nurul, H. Sastrawidjaya, Sabaruddin dan S. Nasran.1986. Uji Coba Pemanfaatan Daging Cucut sebagai Dendeng di Pelabuhan Ratu. Jurnal Penelitian Pasca Panen Perikanan. 55:1-6.
- Sauvage, F. 1996. The Marketing aspect Of Packaging. Dlm. Bureau, G & Multon, J.L (pnyt). *Food packaging technology*. Hlm. 33-41. Amerika:VCH publishers inc.
- Sacharow. S. and R.C. Griffin. 1980. Principles of food packiging. The AVI Publising. Co.Inc. Wesport. Connecticut.
- Sabana, S. 2000. Kemasan sebelum Kertas dan Plastik data, Permasalahan dan prospeknya. Bandung.
- Soekarto, S. T., 1990. Dasar-Dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Institut Pertanian Bogor. Jakarta. 345 hal.
- Sudarmadji, S., bambang dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta : Liberty.
- SNI 01-2908-1992, SNI Kadar Air Dendeng
- Winarno, F.G dan B.S.L. Jennie, 1997. Kerusakan Bahan Pangan dan Cara Pencegahannya. Ghalia. Jakarta. 148 hal.
- Winarno, F, G, 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 415 hal.