

PUBLIKASI PENELITIAN TERAPAN DAN KEBIJAKAN

e-ISSN : 2621-8119

PENGARUH PRA PERLAKUAN DAN JENIS KEMASAN TERHADAP KARAKTERISTIK DAN MASA SIMPAN KERIPIK NANAS

THE EFFECT OF PRE-MAKING AND PACKAGING TYPES TOWARD CHARACTERISTICS AND SHELF LIFE OF PINEAPPLE CHIPS

Nursanty^{1*}, Oom Komalasari², Wenni Tania Defriyanti³, Oktaf Juairiyah⁴, Yenny Sugiarti⁵, Sri Maryani⁶, Efriandi⁷, Tri Susanto⁸

¹²³⁴⁵⁶⁷Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan

⁸Balai Riset dan Standarisasi Industri Palembang

*Korespondensi Penulis, e-mail : santie_live@yahoo.com

Diterima : 15 Juni 2020

Direvisi : 29 Desember 2020

Diterbitkan : 30 Desember 2020

ABSTRACT

Pineapple is a perishable fruit, has a short shelf life which is only lasted 7 days at room temperature conditions. To overcome this problem, it is necessary to do postharvest processing of pineapple as a form of pineapple diversification, so that it can maintain the value of pineapple sales during the pineapple season and abundant pineapple. One diversification of pineapple that can be done is to make pineapple chips. Making pineapple chips is done by 2 methods, namely making chips with pineapple that was previously in the freezer first and making chips with fresh pineapple. Characteristics of fresh fruit and pineapple chips are tested in a laboratory, including test parameters: proximate (water content, ash content, fat content, protein content and carbohydrate content), total acid, vitamin C, reducing sugar, pH, total dissolved solids and % parts which is eaten. Pineapple chip shelf life test is carried out on two treatments namely freezer (through cooling) and fresh (without freezer). Each treatment was tested with a mass stored in pp-Al foil and full Al-foil packaging. Each treatment in each package was tested for ALT-bacteria and MPN coliform. From the results of the ALT Bacterial Laboratory Test it was seen that for fresh pineapple chips and freezer pineapple chips with full aluminum foil or half aluminum foil (pp-al foil) packaging there was no difference in results where bacterial growth was still 0 (no bacteria growing, only MPN Coliform but still below the eligibility standard that is <2). This proves that pineapple chips made are suitable for consumption in a storage period of 1 month.

Keywords: *pineapple chips, TPC bacteri, Shelf life, MPN Coliform, vacuum frying*

ABSTRAK

Nanas termasuk buah yang mudah rusak, memiliki umur masa simpan yang pendek yaitu hanya tahan 7 hari pada kondisi suhu kamar. Untuk mengatasi masalah ini maka perlu dilakukan pengolahan pascapanen buah nanas sebagai bentuk diversifikasi nanas, sehingga bisa mempertahankan nilai jual nanas saat terjadi musim buah nanas dan buah nanas melimpah. Salah satu diversifikasi buah nanas yang dapat dilakukan adalah membuat keripik nanas. Pembuatan keripik nanas dilakukan dengan 2 metode yaitu pembuatan keripik dengan nanas yang sebelumnya di freezer terlebih dahulu dan pembuatan keripik dengan nanas segar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pra perlakuan dan jenis kemasan terhadap karakteristik dan masa simpan keripik nanas. Karakteristik buah segar dan keripik nanas dilakukan pengujian di laboratorium, meliputi parameter uji: proksimat (Kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat), asam total, vitamin C, gula reduksi, pH, total padatan terlarut dan % bagian yang dimakan. Uji masa simpan keripik nanas dilakukan terhadap dua perlakuan yaitu perlakuan freezer (melalui pendinginan) dan fresh (tanpa freezer). Setiap perlakuan diujicobakan massa simpan dalam kemasan half aluminium foil (pp-Al foil) dan kemasan full Al-foil. Masing-masing perlakuan dalam setiap kemasan diuji ALT-bakteri dan MPN *coliform*. Dari hasil Uji Laboratorium ALT bakteri terlihat bahwa untuk keripik nanas fresh dan keripik nanas freezer dengan kemasan full aluminium foil maupun half aluminium foil (pp-al foil) tidak ada perbedaan hasil dimana pertumbuhan bakteri masih 0 (tidak ada bakteri yang tumbuh, hanya ada MPN *Coliform* akan tetapi masih dibawah standar kelayakan yaitu <2). Hal ini membuktikan bahwa keripik nanas yang dibuat layak untuk dikonsumsi dalam masa penyimpanan 1 bulan.

Kata kunci: *keripik nanas, ALT bakteri, masa simpan, MPN coliform, vacuum frying*

PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan salah satu sektor pertanian yang dapat meningkatkan sumber pendapatan petani. Produksi tanaman hortikultura Sumatera Selatan di tahun 2017 terjadi peningkatan dari tahun sebelumnya. Nanas (*Ananas comosus*) merupakan tanaman hortikultura. Pali (Panukal Abab Lematang Ilir) merupakan kabupaten penghasil nanas terbesar keempat setelah Kabupaten Ogan Ilir, Muara Enim dan Kota Prabumulih di Sumatera Selatan. Produksi buah-buahan Sumatera Selatan tahun 2017 mencapai 109.071,2 ton. Kabupaten Pali menghasilkan nanas mencapai 354 ton, 0,32 % menyumbang nanas untuk Provinsi Sumatera Selatan (BPS Sumsel, 2018). Selama ini nanas di Kabupaten Pali belum pernah mengalami pengolahan pascapanen buah, sebagai diversifikasi buah nanas, hingga saat ini hanya dijual dalam bentuk segar dan dengan harga yang murah, meskipun kawasan penjualan hingga ke Pasar Minggu Jakarta.

Nanas termasuk buah yang mudah rusak, memiliki umur masa simpan yang pendek yaitu hanya tahan 7 hari pada kondisi suhu kamar (Komara, 2013). Untuk mengatasi masalah ini maka perlu dilakukan pengolahan pascapanen buah nanas sebagai bentuk diversifikasi nanas, sehingga bisa mempertahankan nilai jual nanas saat terjadi musim buah nanas dan buah nanas melimpah. Salah satu diversifikasi buah nanas yang dapat dilakukan adalah membuat keripik nanas. Keripik merupakan makanan ringan atau camilan sejenis crackers yaitu makanan yang bersifat renyah dan kering (Sutriswanto, 2018). Keripik buah merupakan camilan sehat yang terbuat dari bahan alami berupa buah-buahan segar, termasuk salah satunya adalah keripik nanas.

Pengolahan buah nanas menjadi keripik diharapkan memberi keuntungan diantaranya waktu simpan menjadi lebih lama karena kadar air berkurang, bobot produk menjadi lebih ringan sehingga pendistribusian produk menjadi lebih mudah. Keripik nanas lebih praktis untuk dikonsumsi dan memberi nilai tambah secara ekonomi. Keripik nanas berbahan baku buah nanas yang berasal dari

Pali belum pernah dilakukan pengemasan dan pengujian masa simpan. Oleh sebab itu penelitian kali ini dilakukan uji coba kemasan dan pengujian masa simpan keripik nanas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pra perlakuan dan jenis kemasan terhadap karakteristik dan masa simpan keripik nanas.

METODE PENELITIAN

Penelitian pembuatan keripik dilakukan di Inkubator Teknologi Sumatera Selatan (Intenss) yang bertempat di Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan, pada Bulan Oktober hingga Desember 2018. Pengujian karakteristik buah nanas segar dan keripik nanas dilakukan di Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya. Karakteristik buah segar dan keripik nanas dilakukan pengujian di laboratorium, meliputi parameter uji: proksimat (Kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat), asam total, vitamin C, gula reduksi, pH, total padatan terlarut dan % bagian yang dimakan. Sedangkan untuk pemeriksaan mutu produk keripik nanas dilakukan di laboratotium Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Kemenkes wilayah Palembang.

Pembuatan keripik nanas dilakukan dengan 2 metode yaitu pembuatan keripik dengan nanas yang sebelumnya di freezer terlebih dahulu dan pembuatan keripik dengan nanas segar. Uji masa simpan keripik nanas dilakukan terhadap dua perlakuan yaitu perlakuan freezer (disimpan di freezer selama 24 jam) dan fresh (tanpa di freezer, langsung digunakan). Setiap perlakuan diuji cobakan masa simpan dalam kemasan half aluminium foil (pp-Al foil) dan kemasan full Al-foil. Masing-masing perlakuan dalam setiap kemasan diuji ALT-bakteri dan MPN (*Most Probable Number coliform*). Adapun rancangan percobaan sebagai berikut :

1. Nanas pra Perlakuan (A) :
 - a. Nanas fresh : A1
 - b. Nanas Frezeer : A2
2. Jenis Kemasan (B) :
 - a. PP-Al Foil (B1)
 - b. Full Al-Foil (B2)

3. Waktu penyimpanan (M) :
- a. M0 : hari pertama pembuatan (kontrol)
 - b. M1 : Minggu ke 1
 - c. M2 : Minggu ke 2
 - d. M3 : Minggu ke 3
 - e. M4 : Minggu ke 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keripik nanas yang dibuat dalam penelitian adalah keripik nanas tanpa bahan tambahan lainnya. Sebelum diolah menjadi keripik nanas dilakukan analisis karakteristik pada buah nanas segar seperti yang tersaji pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Analisis Nanas Segar

No.	Jenis Analisa	Komposisi
1	Kadar Air (%)	80.71
2	Kadar Abu (%)	0.39
3	Kadar Lemak (%)	0.7
4	Kadar Protein (%)	3.15
5	Kadar Karbohidrat (%)	15.05
6	Kadar Asam Total (%)	1.3
7	Kadar Vitamin C (% mg)	42.12
8	Kadar Gula Reduksi (%)	10.12
9	pH	4.39
10	Total Padatan Terlarut (%)	15.5
11	Bagian Yang dimakan (%)	51

Pengamatan karekteristik keripik nanas dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 2. Analisa Keripik Nanas Fresh

No.	Jenis Analisa	Komposisi
1	Kadar Air (%)	10.27
2	Kadar Abu (%)	1.9
3	Kadar Lemak (%)	6.76
4	Kadar Protein (%)	4.06
5	Kadar Karbohidrat (%)	77.01
6	Kadar Asam Total (%)	1.84
7	Kadar Vitamin C (% mg)	123.03
8	Kadar Gula Reduksi (%)	2.95
9	pH	4.07
10	Total Padatan Terlarut (%)	2

Tabel 3. Analisis Keripik Nanas Freezer

No.	Jenis Analisa	Komposisi
1	Kadar Air (%)	8.33
2	Kadar Abu (%)	1.54
3	Kadar Lemak (%)	8.35
4	Kadar Protein (%)	4.05
5	Kadar Karbohidrat (%)	77.73
6	Kadar Asam Total (%)	1.87
7	Kadar Vitamin C (% mg)	112.27
8	Kadar Gula Reduksi (%)	3.7
9	pH	4.29
10	Total Padatan Terlarut (%)	2

Berikut dibawah ini Tabel 4 sebagai standar mutu keripik nanas berdasarkan SNI 01-4304-1996 :

Tabel 4. Standar Mutu Keripik Nanas SNI 01-4304 1996

No.	Jenis Analisa	Komposisi
1	Kadar Air (%)	5
2	Kadar Abu (%)	3
3	Kadar Lemak (%)	25
4	ALT (koloni/g)	Maks 10 ²
5	Coliform (APM/g)	< 3
6	Pemanis sakarin	Tidak Boleh Ada
7	Pemanis Siklamat	Tidak Boleh Ada

Dari hasil analisis nanas segar dibandingkan dengan keripik nanas ada beberapa perbedaan yang cukup signifikan yaitu hasil analisis kadar air yang berkurang dari nanas segar menjadi keripik nanas baik dari nanas fresh dan nanas freezer hal ini dikarenakan nanas telah mengalami penggorengan dimana kadar air telah menguap akibat proses penggorengan. Menurut Rahmawati (2008), semakin tinggi suhu yang digunakan maka semakin besar air yang menguap, sehingga air yang terkandung dalam keripik buah akan berkurang. Kadar air keripik nanas berdasarkan standar mutu SNI 01-4304-1996 maksimal 5%, sehingga dapat diketahui bahwa keripik nanas memiliki karakteristik sebagai keripik nanas. Kadar air yang rendah akan membuat keripik lebih tahan disimpan karena kadar air yang rendah membuat mikroba perusak sulit

untuk hidup. Dalam penelitian ini kadar air masih melebihi standar, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain dikarenakan waktu penirisan yang kurang lama, waktu penggorengan yang kurang lama, yaitu digoreng selama 3 jam (namun terlalu lama dapat mengakibatkan terjadi karamelisasi) atau alat penggorengan vakum frying yang kalibrasinya rendah.

Sedangkan untuk kadar abu mengalami peningkatan dari nanas segar baik untuk keripik nanas fresh ataupun keripik nanas freezer yaitu dari 0.39 (nanas segar) menjadi 1.9 (keripik nanas fresh) dan 1.54 (keripik nanas freezer) dimana dengan kata lain kadar mineral telah meningkat. Kadar abu difungsikan untuk mendeteksi kandungan mineral yang terdapat pada bahan makanan, baik itu yang berasal dari bahan makanan sendiri ataupun yang berasal dari mesin proses. Kadar abu yang sangat tinggi mengindikasikan bahwa telah terjadi kontaminasi bahan oleh alat karena adanya gesekan selama proses (Kurniawati, 2010). Menurut Rahmawati (2008), semakin tinggi suhu yang digunakan maka semakin besar air yang menguap sehingga mengakibatkan semakin besar kadar abu yang dihasilkan. Nilai parameter kadar abu hasil analisis yang tertera pada Tabel 1.5 menunjukkan bahwa semua perlakuan memenuhi SNI 01-4304-1996 yang mensyaratkan kadar abu keripik nanas maksimal 3%. Pada penelitian ini kadar abu yg dihasilkan dibawah 3% dengan kata lain produk keripik masih memenuhi standar mutu.

Untuk Kadar Lemak, terjadi peningkatan dari nanas segar 0.7% menjadi keripik 6,76% dan 8,35%. Menurut Jamaludin dkk. (2008), semakin tebal irisan buah dan suhu penggorengan semakin tinggi maka kadar minyak/lemak semakin tinggi. Proses penyerapan minyak terjadi ketika massa minyak secara perlahan masuk pada awal proses penggorengan ke dalam bahan yang digoreng, dan semakin meningkatnya suhu maka minyak/lemak semakin meningkat seiring dengan penurunan tekanan vakum. Massa minyak masuk ke dalam bahan yang digoreng dengan cara difusi, disebabkan

karena adanya perbedaan konsentrasi massa minyak pada bagian permukaan dengan bagian dalam bahan. Proses penyerapan minyak pada bahan lebih cepat terjadi ketika penurunan kandungan kadar air bahan semakin rendah. Lemak pada produk keripik umumnya berasal dari minyak yang dipakai untuk menggoreng keripik (Iskandar, 1995). Iskandar (1995) juga menyebutkan bahwa saat air menguap karena proses penggorengan, maka minyak akan mengisi rongga yang ditinggalkan oleh air tersebut. Semakin tinggi kadar air bahan baku keripik, maka semakin tinggi pula kadar lemak produk keripik. Menurut Winarno (1992), buah mentah yang menjadi matang selalu bertambah kandungan lemaknya.

Selain kadar abu, kadar lemak, protein, karbohidrat, asam total dan vitamin C juga meningkat namun ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengapa kadar vitamin C meningkat. sedangkan untuk pH relative stabil, dimana perubahan setelah penggorengan tidak terlalu berbeda masih berkisar 4. Sedangkan untuk total padatan terlarut dan kadar gula reduksi mengalami penurunan dari nanas segar menjadi keripik nanas. Hal ni terjadi karena terjadi perubahan fisik nanas dari lembut (fresh) menjadi keras (keripik).

Analisis Masa Simpan Keripik Nanas Fresh dan Nanas Frezeer

Tabel 5. Hasil Laboratorium Keripik Nanas Fresh Kemasan Full Aluminium

NO	SAMPEL	ALT BAKTERI (koloni/g)	MPN Coliform / 100ml (/g)
1	Keripik Nanas Fresh M0	0	< 2
2	Keripik Nanas Fresh M1	0	< 2
3	Keripik Nanas Fresh M2	0	< 2
4	Keripik Nanas Fresh M3	0	< 2
5	Keripik Nanas Fresh M4	0	< 2

Tabel 6. Hasil Laboratorium Keripik Nanas Fresh Kemasan Half Aluminium - PP

NO	SAMPEL	ALT BAKTERI (koloni/g)	MPN Coliform / 100ml (/g)
1	Keripik Nanas Fresh M0	0	< 2
2	Keripik Nanas Fresh M1	0	< 2
3	Keripik Nanas Fresh M2	0	< 2
4	Keripik Nanas Fresh M3	0	< 2
5	Keripik Nanas Fresh M4	0	< 2

Tabel 7. Hasil Laboratorium Keripik Nanas Freezer Kemasan Full Aluminium

NO	SAMPEL	ALT BAKTERI (koloni/g)	MPN Coliform / 100ml (/g)
1	Keripik Nanas Freezer M0	0	< 2
2	Keripik Nanas Freezer M1	0	< 2
3	Keripik Nanas Freezer M2	0	< 2
4	Keripik Nanas Freezer M3	0	< 2
5	Keripik Nanas Freezer M4	0	< 2

Tabel 8. Hasil Laboratorium Keripik Nanas Freezer Kemasan Half Aluminium-PP

NO	SAMPEL	ALT BAKTERI (koloni/g)	MPN Coliform / 100ml (/g)
1	Keripik Nanas Freezer M0	0	< 2
2	Keripik Nanas Freezer M1	0	< 2
3	Keripik Nanas Freezer M2	0	< 2
4	Keripik Nanas Freezer M3	0	< 2
5	Keripik Nanas Freezer M4	0	< 2

MPN total adalah salah satu metode perkiraan yang menuju suatu nilai kebenaran untuk mengetahui ataupun mendeteksi adanya mikroba pada sampel yang diuji. Keberadaan bakteri *coliform* pada suatu sampel dapat menjadi indikator adanya jenis bakteri lain yang bersifat patogen maupun non patogen. Pengujian *coliform* menggunakan media pengujian yang disebut laktosa broth yaitu

media yang bahan dasarnya dari laktosa. Bakteri *coliform* memiliki kemampuan dalam memfermentasi laktosa sehingga media yang terfermentasi akan mengalami perubahan warna, munculnya gas, dan endapan. sehingga disimpulkan bahwa keripik nanas yang dibuat masih aman dari cemaran bakteri *coliform*.

Bakteri *coliform* adalah golongan bakteri intestinal, yaitu hidup didalam saluran pencernaan manusia. Bakteri *coliform* adalah bakteri indikator keberadaan bakteri patogenik lain. Lebih tepatnya, bakteri *coliform* fekal adalah bakteri indikator adanya pencemaran bakteri patogen. Penentuan *coliform* fekal menjadi indikator pencemaran dikarenakan jumlah koloninya pasti berkorelasi positif dengan keberadaan bakteri patogen. Selain itu, mendeteksi *coliform* jauh lebih murah, cepat, dan sederhana daripada mendeteksi bakteri patogenik lain. Contoh bakteri coliform adalah, *Escherichia coli* dan *Enterobacter aerogenes*. Jadi, coliform adalah indikator kualitas pengujian suatu sampel makanan ataupun minuman. Menurut Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasabog bahwa kadar *Escherichia coli* harus 0 per gram sampel makanan (negatif). *E. coli* jika masuk ke dalam saluran pencernaan dalam jumlah banyak dapat membahayakan kesehatan. Walaupun *E. coli* merupakan bagian dari mikroba normal saluran pencernaan, tapi saat ini telah terbukti bahwa galur-galur tertentu mampu menyebabkan gastroenteritis taraf sedang hingga parah pada manusia dan hewan. Sehingga, air yang akan digunakan untuk keperluan sehari-hari berbahaya dan dapat menimbulkan penyakit infeksius (Waluyo, 2004). Bakteri kelompok coliform meliputi semua bakteri berbentuk batang, gram negatif, tidak membentuk spora dan dapat memfermentasi laktosa dengan memproduksi gas dan asam pada suhu 37 °C dalam waktu kurang dari 48 jam. Adapun bakteri *E.coli* selain memiliki karakteristik seperti bakteri *coliform* pada umumnya juga dapat menghasilkan senyawa indole di dalam air pepton yang mengandung asam amino triptofan, serta tidak dapat menggunakan natrium sitrat sebagai satu-satunya sumber karbon.

Angka lempeng total merupakan salah satu metode perhitungan jumlah koloni mikroba baik bakteri maupun jamur yang terdapat pada sampel uji. Uji mikrobiologi suatu sediaan merupakan salah satu uji yang sangat penting untuk mengetahui kualitas suatu sediaan. Makanan, minuman, obat tradisional berasal dari alam yaitu dari hewan, tumbuhan, mineral ataupun sediaan galeniknya. Oleh karena didalam pengadaannya bahan-bahan tersebut mengalami proses pengangkutan dan penyimpanan dalam waktu yang cukup lama. Sehingga dalam proses tersebut dapat terjadi pertumbuhan mikroba di dalamnya. Untuk mengetahui bahwa bahan baku, bahan tambahan maupun sediaan jadi tidak mengalami perubahan sifat serta bebas dari kontaminan mikroba, maka diperlukan uji mikrobiologis, meliputi pengujian angka lempeng total (ALT), dan uji cemaran bakteri/kapang. Jika telah dilakukan uji-uji tersebut, dan tidak ditemukan bakteri dan kapang yang sesuai standar SNI, maka produk tersebut layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat (Djidje, 2008). Hasil pengujian kandungan ALT bakteri dan jamur pada keripik nanas menunjukkan hasil 0 kol/ml yang berarti bahwa makanan yang dihasilkan aman untuk dikonsumsi karena tidak mengandung cemaran bakteri maupun jamur. Proses pembuatan yang higienis, pemilihan bahan dan alat yang higienis akan menghasilkan produk yang higienis. Bahan makanan terdiri dari protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Bahkan makanan merupakan medium pertumbuhan yang baik bagi berbagai berbagai macam mikroorganisme. Mikroorganisme dapat membusukkan protein, memfermentasikan karbohidrat menjadikan lemak dan minyak berbau tengik. Berbagai macam uji mikrobiologis dapat dilakukan terhadap bahan pangan, meliputi uji kuantitatif mikroba untuk menentukan daya tahan suatu makanan, uji kualitatif bakteri patogen untuk menentukan tingkat keamanan dan uji indikator untuk menentukan tingkat sanitasi makanan tersebut. Pengujian yang dilakukan terhadap tiap bahan pangan tidak sama tergantung berbagai faktor, seperti jenis dan komposisi bahan pangan, cara pengepakan

dan penyimpanan serta komsumsinya, kelompok konsumen dan berbagai faktor lainnya (Djidje, 2008).

Dari Tabel hasil Uji Laboratorium ALT bakteri terlihat bahwa untuk keripik nanas fresh dan keripik nanas freezer dengan kemasan full aluminium foil maupun half aluminium foil (pp-al foil) tidak ada perbedaan hasil dimana pertumbuhan bakteri masih 0 (tidak ada bakteri yang tumbuh, hanya ada MPN *Coliform* akan tetapi masih dibawah standar kelayakan yaitu <2). Hal ini membuktikan bahwa keripik nanas yang dibuat layak untuk dikonsumsi dalam masa penyimpanan 1 bulan (M4), dan mungkin lebih untuk itu dapat dilakukan uji laboratorium lanjutan hingga beberapa bulan kedepan. Dan terlihat juga tidak ada perbedaan nyata antara kemasan full Aluminium dan pp-half Aluminium untuk masa simpan 1 bulan, sehingga bisa digunakan kemasan yang pp-half aluminium untuk menghemat biaya kemasan, namun jika masa simpan untuk lebih satu bulan bisa dilakukan uji lanjutan dengan kemasan berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian dapat disimpulkan bahwa keripik nanas fresh dan nanas freezer yang dibuat pada penelitian ini masih sesuai standar mutu SNI 01-4304-1996 untuk kadar abu, kadar lemak, kandungan MPN Koliform, ALT Jamur. Untuk keripik nanas fresh dan freezer dengan Kemasan full aluminium foil dan Kemasan Half Aluminium foil-PP, masih layak digunakan untuk kemasan keripik nanas karena dapat mempertahankan standar mutu keripik selama 1 bulan.

SARAN

Dari beberapa hasil laboratorium dapat disarankan bahwa pembuatan keripik nanas sebaiknya menggunakan vacuum Frying karena hasil yang didapat sesuai standar mutu SNI 01-4304-1996.

Kemasan untuk masa simpan 1 bulan dapat menggunakan kemasan Half Aluminium foil – pp, untuk mengurangi

biaya, namun untuk masa simpan lebih dari satu bulan harus dilakukan uji laboratorium lebih lanjut dan perlu dilakukan uji organoleptik / kesukaan mengenai kerenyahan, rasa, warna dan bau, jadi dapat diperoleh jenis keripik nanas yang disukai panelis, apakah keripik nanas fresh atau keripik nanas freezer.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1996. *SNI Keripik 01-0434-1996 Keripik Nanas*. Badan Standarisasi Nasional.
- Djidje, M.N., Sartini. 2008. *Analisis Mikrobiologi Farmasi*. Laboratorium Mikrobiologi Farmasi. Jurusan Farmasi F. MIPA. UNHAS. Makassar.
- Badan Pusat Statistik Sumsel. 2018. *Provinsi Sumatera Selatan Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. Palembang.
- Jamaluddin, Budi Raharjo, Pudji Hastuti dan Rochmadi. 2011. *Model Perubahan Volume Keripik Buah Selama Proses Pengorengan Secara Vakum*. J. Teknologi dan Industri Pangan, Vol. XXII, No.1.
- Komara, A dan Widyani, R. 2013. *Pengaruh Konsentrasi Kalsium Klorida (CaCl₂) Dan Suhu Penyimpanan Terhadap Mutu Dan Lama Simpan Nenas Terolah Minimal*. Jurnal Agros Wagati 1(1).
- Kurniawati, L. 2010. *Pembuatan keripik ubi jalar (Ipomoea batatas) dengan vacuum fryer*. Jurnal Kimia dan Teknologi.
- Menteri Kesehatan RI. 2011. *Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Rahmawati, S. 2008. *Penentuan lama pengeringan pada pembuatan serbuk biji alpukat (Persea Americana mill)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sutriswanto, Candra K P, Murdianto W dan Emmawati A. *Pengaruh Berat Bahan Baku Dalam Proses Pengorengan Vakum Terhadap Mutu Sensoris Kripik Nanas (Ananas Comosus (L) Merr)*. Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman 2018, 13(1).
- Tumbel, N dan Manurung S. 2017. *Pengaruh Suhu dan Waktu Pengorengan Terhadap Mutu Keripik Nanas Menggunakan pengoreng Vakum*. Jurnal Penelitian Teknologi Industri, Vol.9 No.1.
- Waluyo, Lud. 2004. *Teknik Metode Dasar dalam Mikrobiologi*. UMM Press. Malang
- Winarno. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta