Pengaruh Bentuk Irisan Nanas Terhadap Mutu Simpan Nanas Segar Terolah Minimal (The influences of cut types on the quality of fresh minimally processed pineapple)

Lisa Maulidia¹, Ratna¹, Rita Khathir¹

¹Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. Nanas (*Ananas comosus Merr*) segar mempunyai umur simpan yang relatif singkat. Penyimpanan dengan menggunakan kemasan plastik vakum pada suhu rendah selama penyimpanan merupakan salah satu cara untuk mempertahankan kualitas dan memperpanjang umur simpan buah nanas terolah minimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bentuk irisan buah nanas terolah minimal terhadap kualitas dan umur simpan nanas pada pengemasan vakum menggunakan kemasan plastik polypropilen (PP). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, dengan faktor perlakuan adalah variasi bentuk irisan pada buah nanas yang terdiri dari 3 taraf yaitu irisan membujur, irisan dadu, dan irisan memanjang. Nanas dipotong setebal 2 cm dan disimpan pada suhu 10°C. Pengamatan dilakukan setiap 2 hari sekali sampai batas ditolak oleh panelis dengan nilai minimal 2 (tidak suka). Pengamatan penelitian meliputi umur simpan, susut bobot, kekerasan, vitamin C dan total padatan terlarut (TPT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nanas terolah minimal yang disimpan pada suhu 10°C dalam kemasan vakum dengan bentuk irisan memanjang memiliki umur simpan 10 hari, sedangkan dengan bentuk irisan membujur dan irisan dadu memiliki umur simpan 6 dan 8 hari. Perlakuan variasi bentuk irisan tidak berpengaruh nyata terhadap susut bobot, kekerasan, TPT dan vitamin C pada buah nanas terolah minimal tersebut. Susut bobot yang terendah adalah pada perlakuan irisan dadu sebesar 0,9% dan tertinggi pada irisan membujur sebesar 5,2%. Kekerasan tertinggi pada irisan memanjang sebesar 0,7 kg/cm² dan terendah pada irisan dadu sebesar 0,5 kg/cm². Perlakuan nanas terolah minimal dengan irisan dadu menunjukkan nilai TPT tertinggi yaitu sebesar 13,3%Brix dan nilai vitamin C tertinggi sebesar 12,03 mg/100 g bahan segar.

Kata kunci : Nanas, minimal, proses, dan bentuk irisan

Abstract. Fresh pineapple (*Ananas comosus Merr*) has short life span. The storage at vacuum and low temperature condition by using plastic bag is expected to maintain the quality and prolong the life span of fresh minimally processed pineapple. The study aimed to evaluate the influence of cut types of fresh minimally processed pineapple on its quality and shelf life. The study was done under complete random design non factorial with the cut types treatment consisted of 3 variations i.e. slicing, dicing, and julienne. The fruit was cut at thickness of 2 cm and stored at temperature of 10 C. The observation was conducted every 2 day until the consumers rejection by minimal score of 2 (dislike). The parameters observed were the life span, weight loss, the hardness, vitamin C and the total soluble solid. Results showed that the fresh minimally processed pineapple with julienne cut type had the longest life span i.e. 10 days, whereas the fresh minimally processed pineapple with slicing and dicing cut types had life span at 6 and 8 days, respectively. All cut types did not influence the weight loss, the hardness, vitamin C and total soluble solid of fresh minimally processed pineapple. The lowest weight loss was indicated at dicing cut type (0.9%), while the highest weight loss was indicated at slicing cut type (5.2%). The hardest condition of fruit texture was observed at julienne cut type (0.7 kg/cm²), while the softest condition of fruit texture was observed at dicing cut type (0.5 kg/cm²). The best performance of total soluble solid and vitamin C were determined at dicing cut type.

Keywords: pineapple, minimally, processed, and cut type

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas buah-buahan tropika yang potensial dikembangkan adalah nanas (*Ananas comosus Merr*) karena dalam budidaya dan pemeliharaan tanaman ini cukup mudah. Bila tanaman ini dikembangkan dapat menjadi aset nasional yang dapat meningkatkan ekspor non migas, meningkatkan gizi masyarakat, meningkatkan pendapatan petani dan suatu alternatif diversifikasi usaha, penyerapan tenaga kerja dan dapat menumbuhkan iklim usaha di pedesaan serta pemanfaatan tanah pekarangan dan lahan kering.

Buah nanas bermanfaat bagi kesehatan tubuh, sebagai obat penyembuh penyakit sembelit, gangguan saluran kencing, mual-mual, flu, wasir dan kurang darah. Penyakit kulit (gatal-gatal dan kudis) dapat diobati dengan diolesi sari buah nanas. Kulit buah nanas dapat diolah menjadi sirup atau diekstraksi cairannya untuk pakan ternak.

Pada umumnya nanas diminati untuk dikonsumsi segar, akan tetapi diperlukan waktu yang lama dalam pengupasan kulit luar nanas (Nasution,dkk.2012). Penggunaan buah-buahan hasil pengolahan minimal menjadi tren penelitian pada saat ini, walaupun pengolahan minimal akan mempercepat umur simpan produk. pengolahan minimal pada buah nanas masih jarang dilakukan karena kandungan kadar air nanas yang relatif tinggi dan tekstur buah yang agak lunak.

Salah satu metode yang efektif untuk memperpanjang umur simpan produk adalah menggunakan pengemasan plastik secara vakum. Pengemasan vakum merupakan salah satu aplikasi teknologi pengemasan dengan menggunakan kantong plastik vakum (*vacuum pack*). Pengemasan vakum atau hermetik selama penyimpanan dapat didefinisikan sebagai suatu pengemasan terhadap produk pangan sehingga produk di dalamnya terlindungi dari pertukaran gas atau air dari luar. Dalam kondisi vakum, serangga dan mikroorganisme aerobik akan mati dengan sendirinya akibat habisnya oksigen dan meningkatnya konsentrasi CO₂ yang dihasilkan selama respirasi serangga dan mikro organisme maupun produk bahan (Renate, 2009).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan April sampai dengan Mei 2016 di Laboratorium Teknik Pasca Panen Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Pisau, telenan, timbangan digital, Humidity meter, termometer, refrigerator, keranjang, refraktometer, hardness tester dan vakum sealer, Sedangkan bahan-bahan yang digunakan adalah: Nanas, kemasan polipropilen (PP), dan aquades.

Prosedur Penelitian

Buah nanas diperoleh dari Aceh tengah, varietas nanas *Queen* daun berduri. Buah nanas yang matang lalu dikupas dan dibersihkan matanya kemudian dibelah. Kemudian dipotong dengan irisan membujur, irisan dadu dan irisan memanjang dengan ketebalan 2 cm. Setelah itu dikemas dalam kemasan plastik PP (polipropilen) dan divakum dengan alat vakum sealer pada tekanan 0,06 Mpa, kemudian disimpan pada suhu rendah (10°C). Setelah itu analisis dilakukan setiap 2 hari sekali yaitu dilakukan pengujian analisis umur simpan (organoleptik), susut bobot, uji kekerasan, vitamin C, dan total padatan terlarut (TPT), selama penyimpanan dilakukan pengukuran kelembaban relatif (RH) dalam lemari pendingin. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerima konsumen terhadap penerimaan keseluruhan yaitu meliputi warna, aroma dan rasa. Apabila panelis menolak maka proses penyimpanan dihentikan.

Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial. Perlakuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah perlakuan variasi bentuk irisan pada buah nanas yang terdiri dari 3 taraf, yaitu Irisan membujur (I₁), irisan dadu (I₂) dan irisan memanjang (I₃) dengan ketebalan 2 cm. Setiap perlakuan dilakukan 2 kali ulangan sehingga diperoleh 6 satuan percobaan.

Analisis variasi irisan nanas dilakukan terhadap susut bobot, total padatan terlarut, kekerasan dan vitamin C. Data yang diperoleh sebelum dilakukan uji analisa varian maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, jika data tersebut terdistribusi secara normal, maka akan dilanjutkan ke analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) model linear untuk setiap pengamatan adalah sebagai berikut.

$$Y_{(ij)} = \mu + U_{(i)} + \varepsilon_{(ij)} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

Y (ij) = Hasil pengamatan pada perlakuan variasi irisan buah nanas ke-i dan ulangan ke-j.

μ = Rataan hitung (nilai tengah) dari populasi Y (ij)

$U(i)$ = Pengaruh perlakuan variasi irisan buah nanas ke-i

$\varepsilon(ij)$ = Pengaruh acak pada perlakuan variasi irisan buah nanas ke-i dan ulangan ke-j

Bila terdapat pengaruh nyata antar perlakuan, maka akan diteruskan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT), dengan rumus sebagai berikut:

$$BNT \alpha = t(\alpha, v) \sqrt{\frac{2(KT \text{ galat})}{r}} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

$t(\alpha, v)$ = Nilai baku t pada taraf uji α dengan derajat bebas v

KT galat = Nilai Kuadrat tengah galat

r = Jumlah ulangan

Parameter Pengujian

Kelembaban Relatif

Pada penelitian ini kelembaban relatif (RH) diukur menggunakan Humidity meter dalam refrigerator. Kelembaban relatif (RH) diukur setiap hari proses penyimpanan. Pengukuran ini dilakukan pada pukul 10.00, 12.00 dan 14.00 WIB.

Umur Simpan

Umur simpan buah nanas ditentukan pada hasil uji organoleptik, uji organoleptik ditentukan terhadap warna, aroma dan rasa. Pengujian organoleptik/sensorik (Soekarto, 1985), dapat ditentukan dengan menggunakan indera manusia (secara visual). Uji organoleptik dan penerimaan keseluruhan, dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih yang dianggap dapat mewakili konsumen dalam memberi nilai kesukaan terhadap Nanas. Penilaian dilakukan menggunakan skala hedonik berdasarkan kriteria sangat tidak suka sampai sangat suka yang dikonversikan dalam bentuk angka. Sedangkan (skor) yang digunakan dalam skala hedonik ini terdiri atas lima tingkat kesukaan, yaitu: 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= netral, 4= suka, 5= sangat suka. Penilaian dilakukan selama penyimpanan dengan selang waktu 2 hari hingga panelis menolak atau nilai yang diberikan panelis adalah skor 2 (tidak suka).

Susut Bobot

Menurut Sudarmadji dkk (1984) penentuan susut bobot dengan cara menimbang berat buah nanas pada hari ke-0 dan membandingkannya dengan berat buah nanas pada hari pertama dengan menggunakan timbangan analitik, sebelumnya timbangan diatur pada posisi 0,00. Hasil dapat dibandingkan dengan bobot awal dan dicari persentasenya dengan menggunakan rumus :

$$SB = \frac{B_0 - B_n}{B_0} \times 100\% \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

SB = Susut bobot (%)

B_0 = Bobot awal (g)

B_n = Bobot akhir pada hari ke-n (g)

Uji Kekerasan

Pengujian kekerasan pada nanas dilakukan menggunakan *fruit hardness tester*. Prinsip kerja alat ini dengan menentukan besarnya tekanan yang diperlukan untuk memasukkan alat penekan kedalam buah sampai batas tertentu.

Adapun prosedur petunjuk riset pada skala nol adalah:

1. Posisi jarum petunjuk diset pada skala nol
2. Alat penekan dipilih sesuai dengan sampel dengan cara memutar *pin driver*
3. Nanas ditekan tiga kali pada tempat yang berbeda dan penekanan dihentikan setelah jarum skala berhenti konstan
4. Setelah jarum skala berhenti, dibaca angka yang ditunjukkan oleh jarum petunjuk skala yang menunjukkan gaya tekanan
5. Angka yang diperoleh kemudian dirata-ratakan dengan satuan kg/cm^2

Rumus yang digunakan untuk menghitung tekanan dari hasil pembacaan alat tersebut:

$$\tau = \frac{P}{A} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana : τ = tingkat kekerasan

P = gaya tekan dari hasil pembacaan alat (kg)

A = luas bidang penekan (cm^2)

Alat penekan berbentuk kerucut terbalik (*cone shape*) dengan diameter 1,2 cm, karena tapak tekanan berbentuk lingkaran maka rumus menjadi;

$$\tau = \frac{4P}{\pi d^2} \dots \dots \dots (5)$$

Dimana:

$$\tau = \frac{4P}{4,52}$$

Sehingga didapat rumus $\tau = 0,88P \dots \dots \dots (6)$

Kadar Vitamin C

Menurut Apriyantono dkk (1989) kadar vitamin C dapat ditentukan dengan iodine. Hal ini berdasarkan sifat bahwa Vitamin C dapat bereaksi dengan iodine. Filtrat sebanyak 25 ml dititrasikan dengan larutan iod 0,01N, sebelum dititrasikan ditambahkan indikator amilum, pada filtrat tersebut. Titrasi dilakukan sampai terjadi perubahan warna yang stabil (ditandai dengan berubahnya warna biru kehitaman). Perhitungan Vitamin C dengan standarisasi larutan iodine yaitu pada setiap 1 ml 0,001 iodine ekuivalen dengan 0,88 mg asam askorbat. Cara kerja :

1. Nanas 30 gram ditimbang dan dihaluskan dalam waring blender sampai diperoleh slurry.
2. 30 gram slurry dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml dan ditambahkan aquades sampai tanda garis batas.
3. Kemudian dipisahkan filtratnya dengan menggunakan kertas saring.
4. Diambil filtrat 25 ml dengan menggunakan pipet tetes dan dimasukkan ke dalam erlenmeyer 125 ml.
5. Selanjutnya larutan amilum 1 % sebanyak 2 ml ditambah
6. Kemudian dititrasikan dengan standard Yodium (Perhitungan : 1 ml 0,001 N, Yodium : 0,88 mg asam askorbat), P = faktor pengencer.

$$\text{Vitamin C} = \frac{m_{\text{iod}} \times \text{AA} \times \text{FP}}{M} \dots \dots \dots (7)$$

$$\text{faktor pengenceran } P = \frac{\text{banyak sampel}}{\text{banyaknya media pengenceran (aquades)}}$$

Keterangan :

AA = Asam askorbat ketentuan (0.88)

FP = Faktor Pengencer (100)

M = Berat sampel (g)

Vit. C = mg

Total Padatan Terlarut (TPT)

Menurut AOAC (1995), TPT diukur dengan alat *Refraktometer* dengan merek *Atago*. Sebelumnya alat dibersihkan terlebih dahulu dengan alkohol dan dikeringkan dengan tissue kemudian setetes sampel diletakkan pada prisma *Refraktometer Atago* yang sudah distabilkan pada suhu tertentu, lalu dilakukan pembacaan. Nilai TPT ditunjukkan oleh angka yang didapatkan pada batas garis biru dan putih. Sebelum dan sesudah digunakan prisma *Refraktometer Atago* dibersihkan dengan menggunakan alkohol. Cara untuk mendapatkan nilai TPT langsung terbaca pada alat *Refraktometer Atago* dengan % Brix.

Gambar 2. Diagram alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kelembaban Relatif Lemari Pendingin

Umur simpan buah nanas terolah minimal, diperlukan kondisi penyimpanan yaitu dengan mengontrol kelembaban. Kelembaban relatif (RH) diukur menggunakan Humidity meter dalam refrigerator. Kelembaban relatif diukur setiap hari selama proses penyimpanan. Pada hari pertama penyimpanan nilai kelembaban relatif yang didapatkan sebesar 40,8%, pada hari ke-2 didapatkan sebesar 49,6%, kemudian pada hari ke-3 kelembaban relatif masih stabil nilai yang didapatkan adalah 42,3%. Hasil pengukuran dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Rata-rata Kelembaban Relatif Lemari Pendingin Buah Nanas Terolah Minimal Selama Penyimpanan

Pada hari ke-4 penyimpanan nilai kelembaban relatif adalah sebesar 50,1%, kemudian pada hari ke-5 nilai kelembaban relatif sangat tinggi, karena diduga terjadinya pemadaman arus listrik, sehingga nilai kelembaban relatif sangat tinggi nilainya adalah 59,7%, dan pada hari penyimpanan ke-6 sampai hari akhir penyimpanan nilai kelembaban relatif tetap stabil, pada hari ke-6 sebesar 51,6%, hari ke-7 adalah sebesar 47,7%, kemudian hari ke-8 56,5%, hari ke-9 sebesar 52,4%, hari penyimpanan ke-10 adalah sebesar 52,5% dan pada hari terakhir yaitu pada hari ke-11 nilai kelembaban relatifnya adalah sebesar 53,5%. Pada hari ke-12 tidak dilakukan lagi pengukuran kelembaban relatif karena pada hari ke-12 sampel buah nanas sudah ditolak semua oleh panelis.

2. Umur Simpan Buah Nanas Terolah Minimal

Umur simpan buah nanas ditentukan dari hasil uji organoleptik. Umur simpan nanas ditentukan berdasarkan penolakan panelis. Uji organoleptik pada buah nanas terolah minimal disimpan dengan kemasan vakum pada perlakuan variasi irisan buah nanas, yaitu irisan membujur, irisan dadu dan irisan memanjang dengan menggunakan indera manusia. Penelitian ini menggunakan uji penerimaan keseluruhan menyangkut penilaian seseorang terhadap suatu sifat bahan sehingga menjadikannya kegembiraan atau kesukaan. Penilaian dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih (mahasiswa), yang dianggap dapat mewakili konsumen dalam memberi nilai kesukaan terhadap produk. Pada penelitian ini data yang didapatkan dengan berbagai tingkat kesukaan yang diperoleh selama penyimpanan.

Berdasarkan Gambar 4 Umur simpan buah nanas terolah minimal didapatkan dari hasil pengujian organoleptik pada kenampakan keseluruhan buah nanas terolah minimal. Pada perlakuan variasi irisan, irisan memanjang nanas terolah minimal masih bertahan sampai hari ke-10 dengan skor yang diberikan panelis adalah 3 (netral).

Gambar 4. Rata-rata Skor Organoleptik Berdasarkan Warna, Aroma dan Rasa Buah Nanas Terolah Minimal Selama Penyimpanan

3. Susut Bobot Buah Nanas Selama Penyimpanan

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa buah nanas terolah minimal dengan perlakuan variasi irisan buah nanas dalam kemasan vakum polipropilen yang disimpan pada suhu 10°C, diperoleh nilai susut bobot yang bervariasi. Pada irisan membujur didapatkan berkisar antara 1,2% - 5,2%, kemudian pada perlakuan irisan dadu berkisar antara 0,1% - 2,2% dan pada irisan memanjang berkisar antara 1,0% - 2,1%. Susut bobot ini terjadi akibat proses respirasi dan transpirasi yang berlangsung pada buah nanas selama penyimpanan.

Gambar 5. Rata-Rata Skor Susut Bobot Nanas Terolah Minimal Selama Penyimpanan.

Gambar 5 menunjukkan bahwa selama penyimpanan buah nanas terolah minimal dengan perlakuan variasi irisan yaitu irisan membujur, irisan dadu dan irisan memanjang mengalami peningkatan susut bobot. Peningkatan susut bobot paling tinggi adalah pada perlakuan variasi irisan membujur yaitu sebesar 5,2% pada penyimpanan hari ke 8. Sedangkan pada buah nanas terolah minimal dengan perlakuan irisan dadu mengalami susut bobot yang paling rendah yaitu sebesar 0,9%.

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) terdapat susut bobot buah nanas terolah minimal pada hari ke-8 menunjukkan bahwa perlakuan variasi irisan tidak berpengaruh nyata terhadap susut bobot ($P > 0,05$).

4. Kekerasan Buah Nanas Selama Penyimpanan

Secara umum kekerasan pada buah nanas terolah minimal menurun seiring dengan lamanya penyimpanan. Kekerasan buah nanas terolah minimal yang diperoleh selama penyimpanan pada perlakuan variasi irisan, yaitu irisan membujur berkisar antara 0,6 kg/cm² - 0,8 kg/cm², irisan dadu antara 0,5 kg/cm² - 1,2 kg/cm² dan pada perlakuan irisan memanjang kekerasan yang didapatkan antara 0,6 kg/cm² - 0,9 kg/cm². Nilai kekerasan dapat mempengaruhi penilaian konsumen terhadap suatu komoditi, karena kekerasan merupakan salah satu faktor yang sering diperhatikan terlebih dahulu oleh setiap konsumen sebelum memutuskan untuk memilih komoditi baik.

Gambar 6. Rata-Rata Skor Kekerasan Nanas Terolah Minimal Selama Penyimpanan

Gambar 6 diatas memperlihatkan bahwa tingkat kekerasan buah nanas terolah minimal mengalami penurunan seiring lamanya penyimpanan. Penurunan kekerasan yang paling besar terjadi pada perlakuan irisan dadu yaitu sebesar 0,5 kg/cm². penurunan tingkat kekerasan dikarenakan buah nanas menjadi lunak dan lembek seiring lamanya penyimpanan. Menurut Muchtadi (1992), menyebutkan bahwa tesktur (ketegaran) buah menjadi lunak akibat dari perubahan zat pektin yang tidak larut dalam air, sebagian akan terhidrolisis menjadi pektin larut dalam air.

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) terdapat kekerasan buah nanas terolah minimal pada hari ke-8 menunjukkan bahwa perlakuan variasi irisan tidak berpengaruh nyata terhadap kekerasan ($P>0,05$).

5. Kadar Vitamin C Buah Nanas Selama Penyimpanan

Vitamin C merupakan salah satu nutrisi yang terdapat pada buah-buahan dan sayuran yang merupakan komponen penting yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Salah satu cara untuk mempertahankan mutu dan kesegaran dari buah nanas terolah minimal dilakukan dengan pengemasan vakum dan penyimpanan pada suhu rendah seperti lemari pendingin (*refrigerator*), karena buah nanas terolah minimal tidak cocok disimpan pada suhu ruang yang dapat mengakibatkan buah nanas tersebut lebih cepat busuk.

Gambar 7. Vitamin C Buah Nanas Terolah Minimal Selama Penyimpanan

Diantara semua perlakuan variasi irisan, irisan memanjang paling rendah nilai vitamin C yaitu sebesar 7,92 mg/100 g. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Winarno (1997), penurunan kadar vitamin C selama penyimpanan menurut terjadi karena adanya proses oksidasi, vitamin C sangat mudah teroksidasi menjadi asam L- dehidroaskorbat yang cenderung mengalami perubahan lebih lanjut menjadi L- diktogulonat, sehingga tidak lagi memiliki keaktifan seperti vitamin C (asam askorbat).

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) terdapat vitamin C buah nanas terolah minimal pada hari ke-8 menunjukkan bahwa perlakuan variasi irisan tidak berpengaruh nyata terhadap vitamin C ($P>0,05$).

6. Total Padatan Terlarut Buah Nanas Selama Penyimpanan

Nilai TPT yang didapatkan pada buah nanas terolah minimal terhadap semua perlakuan bervariasi selama penyimpanan, pada penyimpanan hari ke-0 pada perlakuan variasi irisan nilai TPT yang didapatkan sebesar 16,5%Brix, sedangkan pada hari penyimpanan ke-8 nilai TPT pada semua perlakuan variasi irisan terjadinya penurunan, yaitu berkisar antara 9,7%Brix – 13,3%Brix.

Gambar 8. Total Padatan Terlarut (TPT) Buah nanas Terolah Minimal Selama Penyimpanan

Gambar 8 terlihat bahwa kandungan total padatan terlarut pada perlakuan variasi irisan buah nanas terolah minimal mengalami penurunan selama penyimpanan. Pada hari penyimpanan ke-8 kandungan total padatan terlarut terhadap semua perlakuan TPT paling tinggi pada irisan dadu yaitu sebesar 13,3%Brix, sedangkan kadar TPT paling rendah adalah pada perlakuan irisan memanjang yaitu sebesar 9,7%Brix. Menurut Winarno dan Amin (1976), menurunnya kandungan TPT itu dikarenakan terpakainya gula yang diproduksi pada proses respirasi, atau dengan kata lain gula yang diproduksi diubah menjadi senyawa lain.

Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) terdapat TPT buah nanas terolah minimal pada hari ke-8 menunjukkan bahwa perlakuan variasi irisan tidak berpengaruh nyata terhadap TPT ($P > 0,05$).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian adalah Perlakuan variasi bentuk irisan tidak berpengaruh nyata terhadap susut bobot, kekerasan, TPT dan vitamin C pada buah nanas terolah minimal yang dikemas dengan kemasan vakum menggunakan plastik polypropylen yang disimpan pada suhu penyimpanan 10°C. Umur simpan buah nanas terolah minimal terlama adalah perlakuan irisan memanjang yang ditolak oleh panelis pada hari ke-10 penyimpanan. Susut bobot yang terendah adalah pada perlakuan irisan dadu sebesar 0,9% dan tertinggi pada irisan membujur sebesar 5,2%. Kekerasan tertinggi pada irisan memanjang sebesar 0,7 kg/cm² dan terendah pada irisan dadu sebesar 0,5 kg/cm². Perlakuan nanas terolah minimal dengan irisan dadu menunjukkan nilai TPT tertinggi yaitu sebesar 13,3%Brix dan nilai vitamin C tertinggi sebesar 12,03 mg/100 g bahan segar. Perlunya penelitian lebih lanjut dengan melakukan pencelupan *edible coating* pada buah nanas terolah minimal dengan pengemasan vakum untuk mempertahankan kualitas dan umur simpan buah nanas terolah minimal dalam kondisi lain agar lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1995. Official Method of Association of Official Analytical Chemists. Washington DC.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N.L. Puspita Sari, Sedarawati., S. Budiyanto. 1989. Analisis Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Muchtadi, D. 1992. Fisiologi Pascapanen Sayuran dan Buah-buahan. Pusat Antar University Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Nasution, I.S., Yusmanizar, dan Melianda, K. 2012. Pengaruh Penggunaan Lapisan Edibel (Edibel Coating), Kalsium Klorida, dan Kemasan Plastik Terhadap Mutu. (*Ananas comosus* Merr) Terolah Minimal. Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia. Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh – 23111. Aceh. Vol. 4 No.2, Hal 21-26.
- Renate, D. 2009. Pengemasan Puree Cabe Merah dengan Berbagai Jenis Plastik Yang Dikemas Vakum. Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian. Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Volume 14, No. 1 Hal 80-89.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata Kaya Aksara. Jakarta.
- Sudarmaji, S.B, Haryonodan Suhardi. 1984. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.