

Pemanfaatan Asap Cair sebagai Disinfektan untuk Memperpanjang Masa Simpan Buah Pisang Talas (*Musa paradisiaca*)

Rahmatullah, Udiantoro, Lya Agustina

Prodi Teknologi Industri Pertanian, Fak Pertanian-Univ Lambung Mangkurat, Banjarbaru-Kalimantan Selatan

Corresponden author: Rahmatullah828@gmail.com

Abstrak

Buah pisang mencapai tingkat matang apabila pembesaran buah berakhir. Pisang yang mencapai tingkat matang akan masak dengan sempurna. Untuk menentukan kematangan buah dapat ditentukan dengan melihat ukuran dan bentuk dari jejeri buah, warna, kulit, rupa warna benang sari yang tertinggal atau umur buah selepas pengeluaran jantung. Pemanenan pisang harus dilakukan secara hati-hati untuk menghindari kerusakan fisik dan penurunan mutu buah yang mengakibatkan kerugian (Sjaifullah, 1997). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi asap cair dan suhu terhadap penyimpanan buah pisang talas. Serta menentukan konsentrasi dan suhu yang optimal untuk memperpanjang umur simpan buah pisang talas agar kesegaran bertahan lebih lama. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK). Analisis data menggunakan analisis varians ANOVA (One-Way Anova) yang dilanjutkan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dan uji Kruskal-Wallis dilanjutkan dengan uji Multiple Comparisons (Post Hoc Test). Nilai terbaik terhadap Kekerasan (tekstur) Buah Pisang Talas yaitu hari ke-16 pada suhu ruang (S1) konsentrasi 10% dengan nilai (S1K3: 1,3d) dan Nilai terbaik terhadap Aroma Buah Pisang Talas yaitu hari ke-16 pada suhu ruang ber-AC (S2) konsentrasi 0% dengan nilai (S2K1: 1,13)

Kata kunci : Pemanfaatan asap cair sekam padi, pisang talas dan pengawetan

PENDAHULUAN

Propinsi Kalimantan selatan merupakan salah satu daerah produksi komoditi sayuran dan buah-buahan, termasuk buah pisang, berdasarkan data pada tahun 2015 produksi buah pisang di Kalimantan Selatan mencapai 79.493 ton produksi pertahun (BPS, 2015). Salah satu pisang yang sering ada dipasaran adalah pisang talas (*Musa paradisiaca*). Pisang talas adalah salah satu pisang asli dari Kalimantan Selatan sehingga banyak ditemukan dipasar pasar tradisional daerah Kalimantan Selatan. Akan tetapi pisang talas yang dijual dipasaran tersebut kondisinya banyak mengalami kerusakan atau pembusukan dan penurunan mutu buah sehingga mengakibatkan kerugian. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan petani dalam melakukan pasca panen pisang talas, sehingga berdampak pada harga jual pisang talas yang rendah. Dampak lain yang diterima adalah kesejahteraan petani yang tidak bisa meningkat apabila hanya mengandalkan penanganan pasca panen yang telah ada.

Salah satu usaha yang bisa dilakukan untuk memenuhi kualitas buah yang dikehendaki oleh pasar adalah dengan penanganan pasca panen yang tepat dan cepat. Penanganan pasca panen yang tepat dan cepat ini diharapkan dapat mengurangi kerusakan produk hasil panen sehingga mutu dan jumlahnya bisa dipertahankan atau minimal mengurangi kerusakan yang jauh lebih besar. Buah-buahan sebagai salah satu produk hortikultura mempunyai sifat yang khas yaitu cepat rusak (perishable). Sementara konsumen menghendaki produk tersebut tersedia dipasar dalam keadaan prima, yaitu segar, tanpa cacat, dan mutu yang baik. Untuk itu diperlukan penanganan pasca panen yang tepat dan cepat agar produk tersebut dapat mencapai pasar dengan kondisi yang dikehendaki konsumen (Salunkhe, 2000).

Penanganan pasca panen buah-buahan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua, yaitu penanganan pasca panen primer dan penanganan pasca panen sekunder. Penanganan pasca panen primer yaitu penanganan pasca panen yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan

konsumsi segar dan penanganan pasca panen untuk diproses menjadi produk olahan antara lain : pencucian atau pembersihan, pengangkutan, pengendalian bakteri/penyakit serta pengemasan. Sedangkan penanganan pasca panen sekunder antara lain: pengalengan, pengolahan dan sebagainya.

Mutu buah-buahan tidak dapat ditingkatkan tetapi dapat dipertahankan. Mutu buah-buahan yang baik dapat diperoleh jika pemanenan dilakukan pada tingkat kedewasaan yang cukup. Tingkat kematangan buah-buahan dapat ditentukan dengan menggunakan cara visual, fisik, analisis kimia, perhitungan hari, atau metode lainnya. Pemanenan perlu dilakukan dengan baik untuk dapat mempertahankan mutu buah-buahan. Pemanenan dengan cara yang salah dan kasar dapat mempengaruhi mutu secara langsung terhadap produk yang dipasarkan. Beberapa proses fisiologis yang merusak akan dapat terjadi akibat pemanenan dan penanganan yang kasar, seperti luka dan memar yang akan mengakibatkan timbulnya bercak-bercak berwarna di kemudian hari sehingga membuat produk menjadi tidak menarik. Selain itu luka pada kulit merupakan pintu masuknya mikroba pembusuk yang dapat mengakibatkan rusaknya buah (Salunkhe, 2000).

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada buah yang telah dipanen, seringkali pada buah terdapat residu fungisida atau insektisida. Pencucian dapat menghilangkan residu tersebut sehingga penampilan produk menjadi lebih menarik. Setelah pencucian produk dikeringkan untuk menghilangkan akibat negatif dari air. (Phan *et al dalam* Pantastico, 1986).

Dari beberapa penelitian diketahui bahwa distilat asap cair terdiri senyawa-senyawa yang berperan sebagai anti bakteri dan anti oksidan seperti formaldehid atau formalin, aseton dan fenol. Berdasarkan sumbernya, formalin atau formaldehid untuk pengawet yang berasal dari hasil sintesis secara kimia. Formaldehid adalah gas yang biasanya tersedia dalam bentuk larutan 40%, berupa cairan jernih, tidak berwarna dan juga berbau. Sebagai bahan pengawet, formalin di kenal luas sebagai bahan

pembunuh hama (disinfektan) dan banyak digunakan dalam industri (Hanendyo, 2005).

Manfaat Distilat asap cair dapat digunakan sebagai bahan pengawet karena adanya senyawa asam, fenolat dan karbonil yang memiliki kemampuan mengawetkan bahan makanan seperti daging, ikan, mie, dan bakso. Distilat asap cair dapat juga digunakan sebagai insektisida untuk penanggulangan serangan hama/penyakit prapanen. Selain itu distilat asap dapat diaplikasikan dalam penanganan pascapanen hortikultura sebagai Disinfektan untuk menjamin buah buahan atau sayur-sayuran dari serangan penyakit pasca panen (Pranata, 2007).

Rumusan Masalah

Buah pisang talas cepat mengalami pembusukan sehingga sangat rentan terhadap kerusakan fisik. Untuk menghambat proses kerusakan maka dilakukan penambahan bahan disinfektan berupa asap cair yang mempunyai potensi untuk memperpanjang umur simpan buah pisang. Penambahan disinfektan akan dilakukan dengan konsentrasi berbeda yaitu 0%, 5%, 10%, dan 15% serta dilakukan juga pengaturan suhu penyimpanan untuk menentukan suhu penyimpanan yang optimal terhadap buah pisang, masing-masing pada penyimpanan suhu 29 °C, 22 °C, dan 5°C.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi asap cair dan suhu terhadap penyimpanan buah pisang talas.
2. Menentukan konsentrasi dan suhu yang optimal untuk memperpanjang umur simpan buah pisang talas agar kesegaran bertahan lebih lama.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan selama penelitian adalah buah pisang talas, asap cair sekam padi. Alat yang digunakan adalah timbangan digital, baskom berukuran kecil, Air conditioning (AC), mesin pendingin (refrigerator), sterofoam dan plastik wrap.

Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) berupa percobaan faktorial dengan dua faktor, yaitu faktor penambahan disinfektan asap cair dan faktor suhu penyimpanan. Perlakuan penambahan asap cair terdiri atas 4 taraf, yaitu konsentrasi asap cair 0 % (K1), konsentrasi 5 % (K2), konsentrasi 10 % (K3) dan konsentrasi 15 % (K4). Perlakuan suhu simpan terdiri atas 3 perlakuan yaitu suhu kamar sebesar 27-29°C (S1), suhu ruangan berpendingin (AC) 20-22°C (S2), dan suhu mesin pendingin (refrigerator) 4-10°C (S3) dengan 3 kali pengulangan.

Tahapan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu :

Persiapan Buah Pisang

Buah pisang talas yang baru dipanen dari kebun disortir dari bentuk ukuran yang kurang lebih sama, kesegaran, serta tidak adanya kecacatan fisik seperti

patah, luka, memar ataupun berlubang. Asap cair di masukan kedalam wadah baskom dengan konsentrasi berbeda masing-masing yaitu dengan konsentrasi (0%, 5%, 10%, 15%).

Penyimpanan

Masing-masing buah pisang talas akan dicelupkan kedalam wadah baskom yang berisikan asap cair sekam padi selama 15 menit. Setelah perendaman buah pisang talas diletakan pada wadah sterofoam, kemudian wadah yang berisi buah pisang talas ditutup dengan palstik warp. Selanjutnya setelah persiapan tadi selesai, masing- masing buah pisang talas diletakan pada tempat penyimpanan bersuhu kamar 27-29°C, suhu ruangan berpendingin 20-22°C (AC), dan lemari pendingin (refrigerator) 4-10°C Selama 16 hari.

Pengamatan

Pada penelitian ini, pengamatan dilakukan terhadap 4 parameter yaitu tekstur, warna, aroma dan rasa. Pengamatan dilakukan 24 jam sekali hingga 16 hari. Pengamatan yang dilakukan ialah:

Cara Pengukuran Kekerasan

Kekerasan adalah komponen kualitas dan merupakan indeks kematangan pada buah-buahan. Uji kekerasan diukur berdasarkan tingkat ketahanan buah terhadap jarum penusuk dari alat. Panjang jarum alat ini 10 Cm , beban maksimum 10 kg, kedalaman penekanan 15 mm, kecepatan penurunan beban 90 mm/menit, dengan diameter jarum penusuk 5 mm. pengujian dilakukan pada bagian pangkal, tengah dan ujung buah. Selama pengujian buah dipegang dengan tangan agar buah tidak bergeser.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan adalah uji kesukaan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap buah pisang talas yang diberi perlakuan konsentrasi distilat asap cair sekam padi. Uji kesukaan dilakukan terhadap warna, aroma dan rasa buah pisang talas.

Uji Warna

Sampel disajikan secara berurutan kepada panelis dan panelis diminta memberikan penilaian terhadap sampel. Skors nilai yang digunakan adalah: 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Biasa, 4. Suka, 5. Sangat suka.

Sebelum uji warna dilakukan, panelis terlebih dahulu diberikan penjelasan bahwa skor (1. Sangat Tidak Suka) itu menunjukkan bahwa buah pisang talas masih mentah atau masih berwarna hijau. Skor (2. Tidak suka) menunjukkan buah pisang talas berwarna hijau mulai kuning. Skor (3. Biasa) menunjukkan buah pisang talas berwarna hijau lebih banyak daripada kuning. Skor (4. Suka) menunjukkan buah pisang talas berwarna kuning lebih banyak daripada hijau. Skor (5. Sangat Suka) menunjukkan buah pisang talas berwarna kuning keseluruhan. (Murtiningsih, *et al*, 1990).

Uji Aroma

Sampel disajikan secara berurutan kepada panelis dan panelis diminta memberikan penilaian terhadap sampel. Skors nilai yang digunakan adalah: 1. Sangat

tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Biasa, 4. Suka, 5. Sangat suka. Sebelum uji aroma dilakukan, panelis terlebih dahulu diberikan penjelasan bahwa skor (1. Sangat Tidak Suka) itu menunjukkan bahwa buah pisang talas masih sangat beraroma mentah. Skor (2. Tidak suka) menunjukkan buah pisang talas beraroma mentah. Skor (3. Biasa) menunjukkan buah pisang talas tidak menimbulkan aroma atau netral. Skor (4. Suka) menunjukkan buah pisang talas beraroma masak. Skor (5. Sangat Suka) menunjukkan buah pisang talas sangat beraroma masak.

Uji Rasa

Sampel disajikan secara berurutan kepada panelis dan panelis diminta memberikan penilaian terhadap sampel. Skors nilai yang digunakan adalah: 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Biasa, 4. Suka, 5. Sangat suka.

Sebelum uji rasa dilakukan, panelis terlebih dahulu diberikan penjelasan bahwa skor (1. Sangat Tidak Suka) itu menunjukkan bahwa buah pisang talas masih berasa sangat mentah. Skor (2. Tidak suka) menunjukkan buah pisang talas berasa mentah. Skor (3. Biasa) menunjukkan buah pisang talas tidak berasa mentah. Skor (4. Suka) menunjukkan buah pisang talas berasa manis. Skor (5. Sangat Suka) menunjukkan buah pisang talas berasa manis dan lezat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian penanganan pasca panen buah pisang talas (*musa paradisiaca*) menggunakan asap cair sekam padi untuk memperpanjang umur simpan buah dengan penambahan asap cair meliputi uji organoleptik (warna, aroma dan rasa), dan uji kekerasan. Proses dimulai dengan mensortir buah pisang talas yang baru dipanen dari kebun dengan bentuk ukuran yang kurang lebih sama, kesegaran buah pisang dapat dilihat dari warna buah pisang yang berwarna hijau tua serta tidak adanya kecacatan fisik berupa patah, luka, memar maupun berlubang.

Proses selanjutnya asap cair dimasukkan kedalam wadah baskom dengan konsentrasi berbeda masing-masing yaitu dengan konsentrasi (0%, 5%, 10% dan 15%). Masing-masing pisang talas yang sudah disortir kemudian dibagi menjadi dua biji tanpa terpisah, kemudian dicelupkan kedalam wadah baskom yang berisikan asap cair sekam padi selama 10 sampai 15 menit. Setelah perendaman selesai pisang talas diletakkan pada wadah styrofoam, kemudian wadah styrofoam yang berisi pisang talas tersebut ditutup dengan plastik wrap.

Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Terhadap Mutu Pisang Talas

Kerusakan produk hortikultura terjadi pada tahap prapanen, panen dan pasca panen. Kerusakan pada tahap pasca panen dapat terjadi karena beberapa hal antara lain kerusakan fisik, kerusakan kimiawi, kerusakan karena jasad renik yang dapat menyebabkan mutu buah menjadi turun. Kerusakan-kerusakan tersebut berlangsung selama penyimpanan karena produk hortikultura mengalami proses metabolisme. Dalam proses metabolisme, produk akan mengalami berbagai perubahan fisik dan kimia yang mempengaruhi kualitas buah.

Salah satu alternatif untuk menahan laju penurunan mutu dalam pasca panen buah-buahan adalah dengan penggunaan asap cair. Asap cair mengandung berbagai senyawa yang dapat dikelompokkan ke dalam fenol, asam dan karbonil. Senyawa tersebut mampu bertindak sebagai antimikroba, antioksidan, pemberi flavor, dan pembentuk warna (Tilgner,1978;Pszczla, 1995 di dalam Yuwanti, 2005). Karena asap cair mampu bertindak sebagai anti mikroba dan anti oksidan maka asap cair dapat berperan sebagai pengawet. Selain itu asap cair dapat digolongkan sebagai pengawet alami (Mega, 1988). Menurut Yuwanti (2005) asap cair sebagai anti mikroba dapat memperpanjang umur simpan produk dengan mencegah kerusakan akibat aktivitas mikroba perusak dan pembusuk, dan juga dapat melindungi konsumen dari penyakit karena aktivitas mikroba patogen. Senyawa yang mendukung sifat anti mikroba dan anti oksidan dalam asap cair adalah fenol dan asam.

Kekerasan

Penundaan penurunan kekerasan atau penundaan pelunakan adalah salah satu indika untuk memperpanjang umur simpan pisang. Pelunakan terjadi pada tahap klimakterik, umumnya akibat pemecahan dinding sel dan pelarutan pektin. Pektin secara umum terdapat di dalam dinding sel primer tanaman khususnya di sela-sela selulosa dan hemi selulosa. Senyawa pektin juga berfungsi sebagai bahan perekat antara dinding sel yang satu dengan yang lain. Protopektin merupakan istilah untuk senyawa-senyawa pektin yang tidak larut, yang banyak terdapat pada jenis tanaman muda (Winarno,1997).

Enzim-enzim pembentuk pektin pada lamella tengah yaitu Pektin Methyl Esterase (PME) dan Polygalakturonase (PG) meningkat aktivitasnya pada waktu buah mengalami pemasakan. Aktivitas enzim tersebut mengakibatkan pemecahan pektin menjadi senyawa-senyawa lain (Kartasapoetra,1989). Proses pemasakan dapat menambah jumlah zat-zat pektin yang dapat larut dalam air dan mengurangi bagian yang tidak terlarut sehingga mengakibatkan sel mudah terpisah-pisah. Hal ini dapat mengakibatkan buah menjadi lunak (Pantastico, 1986).

Pengukuran kekerasan dimulai dari hari ke-0, selanjutnya dilakukan 4 hari sekali selama 16 hari. Pada hari ke-0 (sebelum disimpan), rata-rata nilai kekerasan pisang talas pada perlakuan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,2 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,3 cm; konsentrasi 15% sebesar 1,2 cm, dan pada kontrol sebesar 1,2 cm. Pada pengamatan hari ke-0 nilai kekerasan pada masing-masing perlakuan dan kontrol tidak begitu berbeda karena pisang masih segar (sebelum disimpan) dan belum banyak mengalami proses respirasi sehingga kekerasan pada masing-masing perlakuan hampir sama.

Pada hari ke-4, nilai kekerasan pisang talas pada perlakuan suhu ruang (S1) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,9 cm; konsentrasi 10% sebesar 2,1 cm; konsentrasi 15% 2,9 cm dan pada kontrol 1,2 cm. Perlakuan pada ruangan ber-Ac (S2) menggunakan asap cair, konsentrasi 5% sebesar 1,7 cm; konsentrasi 10% sebesar 2,0 cm; konsentrasi 15% sebesar 2,9,1 cm dan pada kontrol sebesar 1,0 cm. Sedangkan perlakuan pada lemari pendingin refrigerator (S3) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,1 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,0 cm; konsentrasi 15% sebesar 1,0 cm sedangkan pada kontrol 1,0 cm.

Pada hari ke-8, nilai kekerasan pisang talas pada perlakuan disuhu ruang (S1) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,1 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,3 cm; konsentrasi 15% sebesar 1,9 cm dan pada kontrol 1,1 cm. Perlakuan pada ruangan ber Ac (S2) menggunakan asap cair, konsentrasi 5% sebesar 1,3 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,9 cm; konsentrasi 15% sebesar 2,4 cm dan pada kontrol sebesar 1,1 cm. Sedangkan perlakuan pada lemari pendingin refrigerator (S3) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,0 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,0 cm; konsentrasi 15% sebesar 1,0 cm sedangkan pada kontrol juga 1,0 cm.

Pada hari ke-12, nilai kekerasan pisang talas pada perlakuan disuhu ruang (S1) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,2 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,4 cm; konsentrasi 15% sebesar 1,7 cm dan pada kontrol 1,2 cm. Perlakuan pada ruangan ber Ac (S2) menggunakan asap cair, konsentrasi 5% sebesar 1,3 cm ,konsentrasi 10% sebesar 1,7 cm; konsentrasi 15% sebesar 2,0 cm dan pada kontrol sebesar 1,1 cm. Sedangkan perlakuan pada lemari pendingin refrigerator (S3) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,1 cm; konsentrasi 10% sebesar 1,0 cm; konsentrasi 15% sebesar 1,0 cm sedangkan pada kontrol juga 1,0 cm. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui perlakuan pada suhu ruang (S1) dan suhu ruang ber Ac (S2) sudah mulai berpengaruh terhadap kekerasan buah pisang talas pada hari ke-12, itu menunjukkan bahwa kekerasan pisang talas melemah dibandingkan dari hari ke-4 dan hari ke-8. Sedangkan pada suhu refrigerator (S3) tidak terjadi perubahan bahkan nilainya cenderung sama dari hari ke-4 sampai hari ke12 karna pengaruh dari suhu refrigerator (S3) yang terlalu dingin dibandingkan dari suhu ruang (S1) dan suhu ruang ber Ac (S2) sehingga mengakibatkan tekstur buah pisang talas menjadi keras.

Pada hari ke-16, nilai kekerasan pisang talas pada perlakuan disuhu ruang (S1) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,2 cm ,konsentrasi 10% sebesar 1,3 cm ,konsentrasi 15% sebesar 1,5 cm ,dan pada kontrol 1,1 cm. Perlakuan diruang ber Ac (S2) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,3 cm ,konsentrasi 10% sebesar 1,5 cm ,konsentrasi 15% sebesar 2,7 cm ,dan pada control 1,0 cm. Perlakuan dilemari pendingin refrigerator (S3) menggunakan asap cair dengan konsentrasi 5% sebesar 1,1 cm ,konsentrasi 10% sebesar 1,1 cm ,konsentrasi 15% sebesar 1,0 cm ,sedangkan pada control 1,0 cm.

Hasil uji statistik anova menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi asap cair dan perbedaan suhu penyimpanan berpengaruh nyata terhadap tekstur buah pisang talas. Dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1. Pengaruh konsentrasi asap cair dan suhu berbeda terhadap kekerasan pisang talas pada hari ke-4 (cm)

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,2 _b	1,9 _d	2,1 _e	2,9 _f	2.03
S2	1,0 _a	1,7 _c	2,0 _{de}	2,9 _f	1.90
S3	1,0 _a	1,1 _a	1,0 _a	1,0 _a	1.03

Tabel 2. Pengaruh konsentrasi asap cair dan suhu berbeda terhadap kekerasan pisang talas pada hari ke-8 (cm)

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,1 _a	1,1 _a	1,3 _b	1,9 _c	1,35
S2	1,1 _a	1,3 _b	1,9 _c	2,4 _d	1,68
S3	1,0 _a	1,0 _a	1,0 _a	1,0 _a	1,00

Tabel 3. Pengaruh konsentrasi asap cair dan suhu berbeda terhadap kekerasan pisang talas pada hari ke-12 (cm)

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,2 _b	1,2 _b	1,4 _c	1,7 _d	1,38
S2	1,1 _{ab}	1,3 _c	1,7 _d	2,0 _e	1,53
S3	1,03 _a	1,1 _{ab}	1,0 _a	1,0 _a	1,10

Tabel 4. Pengaruh konsentrasi asap cair dan suhu berbeda terhadap kekerasan pisang talas pada hari ke-16 (cm)

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,1 _{ab}	1,2 _{bc}	1,3 _d	1,5 _e	1,28
S2	1,1 _{ab}	1,3 _{cd}	1,5 _e	2,7 _f	1,65

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada hari ke-4 kekerasan buah pisang talas berpengaruh nyata pada suhu ruang (S1), konsentrasi 0%, 5% ,10% dan 15% dengan nilai rata-rata 2,03, dan suhu ruang ber-AC (S2), konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan nilai rata-rata 1,90. Tingginya nilai kekerasan penyimpanan pada suhu ruang (S1) menunjukkan tekstur buah pisang talas mulai melemah dibandingkan dari penyimpanan suhu refrigerator (S3) yang mempunyai nilai cukup rendah yaitu rata-rata 1,03.

Penyimpanan pada hari ke-8 kekerasan buah pisang talas berpengaruh nyata pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 10% dan 15% dengan nilai (1,3-1,9) rata-rata 1,35. Dan pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan nilai (1,3-1,9-2,4) rata-rata 1,68. Tingginya nilai kekerasan penyimpanan pada suhu ruang ber-AC (S2) menunjukkan tekstur buah pisang talas melemah dibandingkan dari penyimpanan suhu refrigerator (S3) yang mempunyai nilai cukup rendah yaitu rata-rata 1,00.

Penyimpanan pada hari ke-12 kekerasan buah pisang talas berpengaruh nyata pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 10% dan 15% dengan nilai (1,4-1,7) rata-rata 1,38, dan pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan nilai (1,3-1,7-2,0) rata-rata 1,53. Tingginya nilai kekerasan penyimpanan pada suhu ruang ber-AC (S2) pada masa penyimpanan hari ke-12 menunjukkan bahwa tekstur buah pisang talas secara keseluruhan melemah dibandingkan dari penyimpanan suhu refrigerator (S3) yang mempunyai nilai cukup rendah yaitu rata-rata 1,10.

Sedangkan Penyimpanan pada hari ke-16 kekerasan buah pisang talas berpengaruh nyata pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan nilai (1,2-

1,3-1,5) rata-rata 1,28, dan pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% dengan nilai (1,3-1,5-2,7) rata-rata 1,65. Tingginya nilai kekerasan penyimpanan pada suhu ruang ber-AC (S2) pada masa penyimpanan hari ke-16 menunjukkan bahwa tekstur buah pisang talas secara keseluruhan melemah dan terjadi pembusukkan, dibandingkan dari penyimpanan suhu refrigerator (S3) yang mempunyai nilai cukup rendah yaitu rata-rata 1,05.

Kekerasan buah pisang talas pada suhu refrigerator (S3) cenderung lebih rendah atau lebih keras. Sedangkan pada suhu ruang ber-AC (S2) kekerasan lebih tinggi atau lebih lembek. Hal ini sesuai dengan pernyataan Julianti (2010), bahwa penyimpanan buah pada suhu rendah yang stabil dapat mempertahankan tekstur alami bahan, karena penyimpanan pada suhu yang dingin dapat menghambat laju respirasi, transpirasi dan menghambat pertumbuhan mikroba. Temperatur yang terlalu rendah dapat menghambat reaksi, pada umumnya temperatur optimum enzim adalah 30 – 40°C. Kebanyakan enzim tidak menunjukkan reaksi jika suhu turun sampai 0°C.

Dari hasil penelitian pengamatan terhadap kekerasan dapat disimpulkan bahwa pemberian asap cair terhadap penyimpanan buah pisang talas berpengaruh terhadap tingkat kekerasan pada berbagai konsentrasi asap cair. Hal ini terlihat dari tingkat kekerasan masing-masing buah pisang pada berbagai konsentrasi asap cair yang diberikan, maupun pada berbagai kondisi ruang. Pada dasarnya kemampuan proses penundaan umur simpan yang dilakukan asap cair sudah mencapai batas maksimum kematangan buah pisang yaitu lebih dari 7 hari masa penyimpanan dari batas normalnya, selebihnya yaitu pada hari ke 12 asap cair sudah tidak mampu menahan kematangan buah pisang itu sendiri.

Warna

Warna adalah indikator pertama yang digunakan konsumen dalam menentukan kematangan buah. Oleh karena itu, perubahan warna selama penyimpanan buah menjadi faktor yang penting. Perubahan kulit buah terjadi karena kulit buah kehilangan klorofilnya dan terjadi sintesis karotenoid dan antosianin selama proses pemasakan buah (Kays, 1991).

Penilaian dilakukan 4 hari sekali oleh 5 orang panelis selama 16 hari. Pada hari ke-4, ke-8, ke-12 dan ke-16 dengan suhu ruang (S1), suhu ruang ber-AC (S2) dan suhu refrigerator (S3) terhadap warna buah pisang talas menunjukkan bahwa hasil dari uji Kruskal-Wallis tidak berpengaruh nyata. Oleh karena itu, tidak dilakukan uji lanjut. Adapun tingkat kesukaan terhadap warna buah pisang talas pada hari ke-4, ke-8, ke-12 dan ke-16 dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 5. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Warna Buah Pisang Talas Pada Hari ke-4

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,53	1,53	1,60	1,33	1,50
S2	1,60	1,53	1,40	1,07	1,40
S3	1,60	1,53	1,53	1,20	1,47
Rerata	2,37	1,53	2,23	1,20	1,46

Tabel 6. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Warna Buah Pisang Talas Pada Hari ke-8

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	4,00	3,07	2,13	1,80	2,75
S2	4,00	3,00	2,07	1,60	2,67
S3	2,00	1,60	1,27	1,07	1,49
Rata-rata	3,33	2,56	1,82	1,49	2,30

Tabel 7. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Warna Buah Pisang Talas Pada Hari ke-12

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	4,53	4,00	3,00	2,00	3,38
S2	4,13	3,33	2,67	2,00	3,03
S3	1,53	1,07	1,07	1,07	1,19
Rata-rata	3,40	2,80	2,24	1,69	2,53

Tabel 8. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Warna Buah Pisang Talas Pada Hari ke-16

Suhu	Konsentrasi				Rata-rata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,07	1,87	4,40	3,67	2,75
S2	1,33	2,00	4,53	3,47	2,83
S3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Rata-rata	1,13	1,62	3,31	2,71	2,19

Pengamatan hari ke-4 terhadap warna kulit buah pisang talas (Tabel 3) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap warna kulit buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,50, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,40, dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,47. Pada hari ke-4 penilaian panelis cenderung tidak suka (1,46 – 2). Adapun gambar warna buah pisang Dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 1. Pisang Talas Pada Suhu Ruang (S1) Hari Ke-4



Gambar 2. Pisang Talas Pada Suhu Ruang Ber-Ac (S2) Hari Ke-4



Gambar 3. Pisang Talas Pada Suhu Refrigerator (S3) Hari Ke-4

Pengamatan hari ke-8 terhadap warna kulit buah pisang talas (Tabel 4) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap warna kulit buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 2,75, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 2,67, dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,49. Pada hari ke-8 penilaian panelis cenderung ke biasa (2,30 – 3). Gambar warna buah pisang talas dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4. Pisang Talas Pada Suhu Ruang (S1) Hari Ke-8



Gambar 5. Pisang Talas Pada Suhu Ruang ber-AC (S2) Hari Ke-8



Gambar 6. Pisang Talas Pada Suhu Refrigerator (S3) Hari Ke-8

Pengamatan hari ke-12 terhadap warna kulit buah pisang talas (Tabel 3) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap warna kulit buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,38, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,03, dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,19. Pada hari ke-12 ini nilai rata-rata suhu ruang (S1) dan suhu ruang ber-AC (S2) lebih tinggi dibandinggagn pada suhu refrigerator (S3), ini menunjukkan bahwa buah pisang talas hari ke-12 pada suhu ruang (S1) dan suhu ruang ber-AC (S2) matang sempurna (matang seutuhnya) dan penilaian panelis cenderung suka (3,38, 3,03 - 4). Dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 7. Pisang Talas Pada Suhu Ruang (S1) Hari Ke-12



Gambar 8. Pisang Talas Pada Suhu Ruang Ber Ac (S2) Hari Ke-12



Gambar 9. Pisang Talas Pada Suhu Refrigerator (S3) Hari Ke-12

Penyimpanan yang berbeda, suhu refrigerator (S3) cenderung memiliki nilai yang lebih rendah bila dibandingkan dengan suhu ruang (S1) dan suhu ruang ber-AC (S2), hal ini menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu dingin dapat mempertahankan kualitas warna, namun buah pisang talas mengalami kecoklatan, hal terjadi karena dalam suhu refrigerator buah pisang talas mengalami oksidasi yaitu perubahan warna kulit menjadi hitam tanpa adanya pembusukan. Kualitas warna buah yang disimpan pada suhu ruang (S1) lebih baik karena tidak mengalami proses oksidasi sehingga buah pisang talas menguning sempurna, hal ini dibuktikan dari data suhu ruang (S1) yang lebih tinggi dibandingkan dengan data suhu ruang ber-AC (S2) dan refrigerator (S3).

Penilaian terhadap warna kulit buah relatif meningkat seiring dengan lamanya penyimpanan, karena buah semakin matang dan warna kulitnya semakin menguning. Dan relatif mulai menurun setelah hari ke-16 karena pada saat ini kulit pisang talas mulai coklat kehitaman diikuti dengan pengeringan karena kehilangan air. Dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 10. Pisang Talas Pada Suhu Ruang (S1) Hari Ke-16



Gambar 11. Pisang Talas Pada Suhu Ruang Ber Ac (S2) Hari Ke-16



Gambar 12. Pisang Talas Pada Suhu Refrigerator (S3) Hari Ke-16

Aroma

Penilaian panelis terhadap aroma buah pisang talas dari hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi asap cair dan penyimpanan pada suhu yang berbeda berpengaruh nyata pada hari ke-16 terhadap kualitas aroma buah pisang talas (Lampiran 9). Adapun tingkat kesukaan terhadap aroma buah pisang talas pada hari ke-4, ke-8, ke-12 dan ke-16 dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 9. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Aroma Buah Pisang Talas Pada Hari ke-4

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	3,00	2,67	2,20	1,93	2,45
S2	2,73	2,07	1,87	1,67	2,09
S3	2,20	1,60	1,00	1,00	1,45
Rerata	2,64	2,11	1,69	1,53	2,00

Tabel 10. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Aroma Buah Pisang Talas Pada Hari ke-8

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	4,73	4,07	3,13	2,20	3,53
S2	4,33	3,80	2,73	2,00	3,22
S3	1,73	1,33	1,20	1,00	1,32
Rerata	3,60	3,07	2,35	1,73	2,69

Tabel 11. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Aroma Buah Pisang Talas Pada Hari ke-12

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	4,73	3,93	2,87	2,07	3,40
S2	4,27	3,53	3,13	2,27	3,30
S3	1,73	1,27	1,20	1,07	1,32
Rerata	3,58	2,91	2,40	1,80	2,67

Tabel 12. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Aroma Buah Pisang Talas Pada Hari ke-16

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,02 _a	1,03 _a	2,03 _b	1,10 _a	1,30
S2	1,13 _a	1,11 _a	1,02 _a	1,03 _a	1,07
S3	1,13 _a	1,13 _a	1,13 _a	1,13 _a	1,13

Hasil uji organoleptik aroma buah pisang talas pada hari ke-4 (Tabel 11) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap aroma buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 2,45 pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 2,09 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,45. Pada hari ke-4 penilaian panelis menunjukkan tidak suka (2,00 – 2).

Hasil uji organoleptik aroma buah pisang talas pada hari ke-8 (Tabel 12) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap aroma buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,53 pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,22 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,32. Pada hari ke-8 penilaian panelis cenderung biasa (2,69 – 4).

Hasil uji organoleptik aroma buah pisang talas pada hari ke-12 (Tabel 13) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap aroma buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,40 pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,30 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,32. Penilaian panelis pada hari ke-12 masih sama dengan hari ke-8 yaitu cenderung biasa (2,67 – 3).

Hasil uji organoleptik aroma buah pisang talas pada hari ke-16 (Tabel 14) dapat dilihat bahwa penerimaan panelis terhadap aroma pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,30 pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,07 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,13. Pada hari ke-16 dapat dilihat dari tabel penilaian panelis nilai rata-ratanya jauh berbeda pada suhu ruang (S1) dengan perlakuan suhu ruang ber-AC (S2) dan suhu refrigerator

(S3) yaitu sangat tidak suka (1,07, 1,13 – 1), hal ini menunjukkan bahwa hari ke-16 dengan konsentrasi yang sama berpengaruh nyata pada suhu ruang ber-AC dan suhu refrigerator (S3).

Rendahnya penilaian panelis pada hari ke-16 dengan perlakuan suhu ruang ber-AC dan suhu refrigerator (S3) terjadi karena aroma buah pisang talas berbau pekat asap cair sehingga tidak tercium aroma buah pisang talas. Berdasarkan konsentrasi asap cair dapat dilihat dari tabel diatas bahwa seiring penambahan konsentrasi asap cair maka tingkat kesukaan panelis terhadap aroma pisang talas akan semakin menurun hal ini disebabkan karena didalam asap cair terkandung senyawa fenol, asam dan karbonil yang memiliki aroma khas yang menyengat sehingga apabila semakin ditingkatkan konsentrasinya maka aromanya semakin tajam. Sehingga mengakibatkan hilangnya aroma dasar pisang talas yang beraroma wangi.

Sedangkan berdasarkan perbedaan suhu penyimpanan yang berbeda, nilai sampel yang disimpan pada hari ke-16 suhu ruang (S1) lebih tinggi dibandingkan suhu ruang ber-AC (S2) dan suhu refrigerator (S3) hal ini dikarenakan terjadinya perubahan fisik atau pembusukan dan oksidasi didalam suhu ruang ber-AC (S2) dan suhu refrigerator (S3). Pelapisan dengan plastik *wrapping* tidak mempengaruhi penilaian karena tidak menimbulkan aroma-aroma tertentu, tetapi dengan pelapisan plastik *wrapping* dapat menjaga kestabilan uap udara dan melindungi buah pisang dari masuknya cendawan kedalam media penyimpanan.

Rasa

Pematangan biasanya meningkatkan jumlah gula-gula sederhana yang memberi rasa manis, penurunan asam-asam organik dan senyawa-senyawa fenolik yang mengurangi rasa sepet dan masam. Flavor pada buah merupakan kombinasi rasa (manis, asam, sepet), bau (zat-zat atsiri), dan terasanya pada lidah (pantastico, 1986).

Penilaian panelis terhadap rasa buah pisang talas dari hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa rasa buah pisang talas pada hari ke-4 dengan suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,75, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,48 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai 1,52. Penilaian panelis terhadap rasa buah pisang talas pada hari ke-4 pada masing-masing ruang penyimpanan tidak menunjukkan hasil yg berbeda nyata dan mempunyai nilai rendah dan cenderung tidak suka (1,58 – 2). Hal ini menunjukkan bahwa rasa buah pisang talas pada penyimpanan hari ke-4 berasa sepet atau masih berasa mentah.

Penilaian panelis hari ke-8 terhadap rasa buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,30, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,07 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,74. Pada hari ke-8 penilaian panelis cenderung biasa (2,70 – 3).

Penilaian panelis hari ke-12 terhadap rasa buah pisang talas pada suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,48, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 3,12 dan pada suhu refrigerator (S3) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%

dan 15% mempunyai nilai rata-rata 1,47. Pada hari ke-12 penilaian panelis masih biasa (2,69 – 3).

Penilaian panelis pada hari terakhir hari ke-16 dengan suhu ruang (S1) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 2,77, pada suhu ruang ber-AC (S2) dengan konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15% mempunyai nilai rata-rata 2,80 dan pada suhu refrigerator (S3) mempunyai nilai rata-rata 1,00. Rendahnya penilaian panelis terhadap rasa buah pisang talas pada hari ke-16 dibandingkan dengan hari ke-12 disebabkan karna rasa buah pisang talas sudah mulai berasa asam kecut menunjukkan bahwa buah pisang talas sudah mulai membusuk. Adapun tingkat kesukaan terhadap rasa buah pisang talas pada hari ke-4, ke-8, ke-12 dan ke-16 dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 13. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Rasa Buah Pisang Talas Pada Hari ke-4

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	2,00	1,87	1,60	1,53	1,75
S2	1,87	1,40	1,33	1,33	1,48
S3	1,93	1,47	1,33	1,33	1,52
Rerata	1,93	1,58	1,42	1,40	1,58

Tabel 14. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Rasa Buah Pisang Talas Pada Hari ke-8

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	4,33	3,80	2,93	2,13	3,30
S2	4,27	3,20	2,87	1,93	3,07
S3	2,07	1,80	1,67	1,40	1,74
Rerata	3,56	2,93	2,49	1,82	2,70

Tabel 15. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Rasa Buah Pisang Talas Pada Hari ke-12

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	4,73	4,00	3,07	2,13	3,48
S2	4,13	3,47	2,87	2,00	3,12
S3	1,93	1,33	1,33	1,27	1,47
Rerata	3,60	2,93	2,42	1,80	2,69

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai terendah dari kualitas rasa adalah perlakuan penyimpanan pada suhu ruang (S3) yaitu 1,52 - 1,74 – 1,47 dan 1,00. Hal ini disebabkan karena penyimpanan dalam suhu refrigerator (S3) menyebabkan proses enzimatis terhenti sehingga

Tabel 16. Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Rasa Buah Pisang Talas Pada Hari ke-16

Suhu	Konsentrasi				Rerata
	K1	K2	K3	K4	
S1	1,20	1,93	4,33	3,60	2,77
S2	1,27	1,93	4,33	3,67	2,80
S3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Rerata					

tidak terjadi proses pematangan yang mengakibatkan tidak terbentuknya sukrosa. Penyimpanan buah pisang talas dengan suhu ruang (S1) mendapatkan penilaian tertinggi, cenderung netral (2,83 – 3) karena pada suhu dan kondisi ruang memungkinkan untuk buah pisang melakukan metabolisme sebagai pembentuk rasa manis pada buah pisang.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan laporan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Penyimpanan pada suhu ruang (S1) dan suhu ruang ber-AC (S2) lebih baik dibandingkan dengan penyimpanan suhu refrigerator (S3)
2. Penggunaan asap cair sekam padi dalam mempertahankan mutu buah pisang talas tidak berpengaruh nyata terhadap, Warna dan Rasa buah pisang talas, namun memberikan pengaruh nyata terhadap Tekstur (*kekerasan*) dan Aroma pada hari ke-16.
3. Nilai terbaik terhadap Kekerasan (*tekstur*) Buah Pisang Talas yaitu hari ke-16 pada suhu ruang (S1) konsentrasi 10% dengan nilai (S1K3: 1,3d)
4. Nilai terbaik terhadap Aroma Buah Pisang Talas yaitu hari ke-16 pada suhu ruang ber-AC (S2) konsentrasi 0% dengan nilai (S2K1: 1,13).

Daftar Pustaka

- Amritama, 2007. *Teknologi Bioenergi, Agromedia*.
- Maga, J.A., 1987. *Smoke in food Processing*. Boca Raton, Florida
- Pantastico, ER. B. 1986. *Fisiologi Pasca Panen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayuran Tropika dan Subtropika*. Gajah Mada University Press: Yogya
- Pranata, 2007. *Fisiologi Lepas Panen*, Sastra Hudaya. Jakarta
- Salunkhe, D.K., H.R. Bolin, N. R. Reddy. 2000. *Storage, Processing, and Nutritional Quality of Fruits and Vegetables*. CRC Press, Inc: Bogor