

**PENGARUH SUHU DAN LAMA PENGERINGAN PADA
PEMBUATAN JELLY PEPAYA**

SKRIPSI



Oleh:

**AVENTINUS JEMAUN
NIM: 2018340069**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

AVENTINUS JEMAUN. 2018340069. Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Pada Pembuatan Jelly Pepaya. Pembimbing Utama: Dr. Ir Kgs Ahmadi, MF Pembimbing Pendamping: Pramono Sasongko, S.TP., M.Sc

Buah pepaya termasuk juga buah yang populer di Indonesia dan umumnya banyak disukai oleh kalangan masyarakat karena ada juga manfaat untuk kesehatan tubuh manusia (Isnawan 2011). Kadar air pepaya sekitar 80-90% menjadikan pepaya komoditas hasil panen yang cepat rusak. Karena itu dibutuhkan penanganan pasca panen yang baik mungkin supaya tidak terjadi susut bobot kerusakan fisik. Jeli yang baik harus bening, mudah digunakan, serta rasa dan baunya seperti buah asli (Koswara, 2011). Jus buah yang dipadukan dengan gula dan asam digunakan untuk membuat jeli buah. Dalam produksi jelly kita harus perlu mengatur suhu dan melakukan proses pengeringan yang tepat sehingga bisa untuk memperpanjangkan daya simpan. Suhu dan lama pengeringan dalam pembuatan jelly juga sangat berpengaruh selama proses pengeringan. Waktu pengeringan adalah prosedur yang menurunkan kadar air bahan hingga mencapai kadar air tertentu untuk memperlambat laju degradasi produk akibat aktivitas biologis dan kimia. Hasibun (2005) menegaskan bahwa waktu pengeringan akan berdampak pada proses hidrasi, yaitu penghilangan air dari suatu bahan. Struktur bahan serta parameter pengeringan kadar air, dimensi produk, suhu media pemanas, kecepatan transfer permukaan yang berbeda, dan kadar air kesetimbangan semua diperhitungkan saat mengeringkan makanan. Karakteristik bahan yang dikeringkan, seperti densitasnya yang tinggi, kadar air awal, dan hubungannya dengan kadar air kesetimbangan dalam keadaan pengeringan, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi waktu pengeringan bahan (Anon, 2012). Proses pengeringan juga dipengaruhi oleh energi pengeringan dan kapasitas pengeringan, klaim Setyoko et al. (2008). Terlalu banyak pengeringan dapat merusak bahan karena permukaannya mengering terlalu cepat, sehingga tidak mungkin untuk mempertahankan keseimbangan antara kecepatan air bergerak melalui bahan dan keluar dari permukaan. Selain itu, pengeringan cepat pada suhu tinggi mengeringkan permukaan material, mencegah air menguap dari permukaan material karena terhalang. Mengatur suhu dan lamanya waktu pengeringan pada proses pembuatan jelly sangat dibutuhkan agar bisa meminimalisirkan dapat jelly yang baik dalam suhu berapa dengan tempo waktunya berapa lama supaya bisa terhindari terjadinya kerusakan dalam jelly.

Kata Kunci: Jelly Pepaya, Pengaruh Suhu Dan Pengeringan.

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pepaya ialah tumbuhan yang populer di Indonesia dan buah ini pada umumnya banyak disukai oleh kalangan masyarakat karena punya manfaat serta khasiat untuk kesehatan tubuh manusia (Isnawan 2011). Buah ini juga termasuk buah yang banyak mengandung kadar air yaitu sekitar 80-90%, sehingga buah pepaya digolongkan menjadikan buah komoditas hasil panen yang cepat rusak. Dengan demikian maka perlu dibutuhkan penanganan pasca panen yang baik supaya tidak terjadi susut bobot kerusakan fisik pada buah pepaya.

Buah pepaya punya kandungan gizi dan antioksidan yang tinggi dan juga banyak mengandung vitamin termasuk vitamin C, flavonoid, magnesium, sulfat, vitamin A, potassium, mineral, vitamin B, vitamin E, dan serat. Ini juga memiliki nilai gizi dan antioksidan yang tinggi. Vitamin A yang terkandung dalam buah pepaya membantu sistem kekebalan tubuh. Enzim papain dan chymopapain, yang terdapat dalam pepaya dan kekebalan, juga dapat membantu tubuh menyembuhkan luka bakar dan luka lainnya dengan mengurangi peradangan. Karena banyak mengonsumsi buah pepaya sangat dianjurkan bagi mereka yang memiliki penyakit ini (Superkunam, 2010). Buah-buahan tropis seperti pepaya rentan terhadap cedera yang menyebabkan masalah umur simpan setelah panen. Untuk mengatasi kesulitan ini, salah satu pilihan adalah mengubah buah pepaya menjadi produk yang memiliki umur simpan yang relatif lebih lama, terutama dengan membuat jeli dari pepaya.

Sari buah dan gula digunakan untuk membuat kelezatan setengah padat. Jelly yang baik harus bening, mudah digunakan, serta rasa dan baunya seperti buah asli (Koswara, 2011). Sari buah yang dipadukan dengan gula dan asam digunakan untuk membuat jeli buah. Dalam membuat jelly kita harus perlu mengatur suhu dan melakukan proses pengeringan yang tepat sehingga bisa untuk memperpanjangkan daya simpan.

Proses pemanasan jelly sangat dipengaruhi oleh waktu dan suhu pemanasan. Meskipun saat pemanasan dipercepat oleh suhu tinggi, seringkali tidak merata, terutama dengan bahan mentah yang tidak terlalu kering. Sebaliknya, jika suhu pengeringan diatur terlalu rendah, jamur dan mikroorganisme dapat tumbuh dan prosesnya akan berjalan lambat. Oleh karena itu pada umumnya suhu pengeringan efektif kurang dari 60 sampai 70 °C (Gunawan dan Mulyani, 2004). Lama Pengeringan dalam produksi jelly buah pepaya juga perlu kita ketahui bahwa apakah suhu dan pengeringan berpengaruh terhadap kualitas jelly buah pepaya. Tujuan ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan mutu jelly pepaya. Pada pembuatan jelly bila tinggi suhu yang kita gunakan maka penurunan kadar air pun lebih cepat begitupun sebaliknya ketika

kita menggunakan suhu yang rendah maka proses penurunan kadar air agak lambat. Telah diketahui dengan baik bahwa variasi dalam waktu dan suhu pengeringan akan menghasilkan perbedaan yang mencolok di seluruh perlakuan.

Waktu pengeringan adalah prosedur yang menurunkan kadar air bahan hingga mencapai kadar air tertentu untuk memperlambat laju degradasi produk akibat aktivitas biologis dan kimia. Hasibun (2005) menegaskan bahwa waktu pengeringan akan berdampak pada proses hidrasi, yaitu penghilangan air dari suatu bahan. Struktur bahan, selain parameter pengeringan kadar air, dimensi produk, suhu media pemanas, kecepatan transfer yang bervariasi di permukaan, dan kadar air kesetimbangan, semua mempengaruhi bagaimana bahan makanan dikeringkan. Karakteristik bahan yang dikeringkan, seperti densitasnya yang tinggi, kadar air awal, dan hubungannya dengan kadar air kesetimbangan dalam keadaan pengeringan, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi waktu pengeringan bahan (Anon, 2012). Proses pemanasan juga disebabkan oleh energi panas dan kapasitas pemanasan, klaim Setyoko et al. (2008). Terlalu banyak pengeringan bisa merusak bahan karena permukaannya mengering terlalu cepat, sehingga tidak mungkin untuk mempertahankan keseimbangan antara kecepatan air bergerak melalui bahan dan keluar dari permukaan. Selain itu, pengeringan cepat pada suhu tinggi mengeringkan permukaan material, mencegah air menguap dari permukaan material karena terhalang. Mengatur suhu dan lamanya waktu pengeringan pada proses pembuatan jelly sangat dibutuhkan agar bisa meminimalisirkan dapat jelly yang baik dalam suhu berapa dengan tempo waktunya berapa lama supaya bisa terhindari terjadinya kerusakan dalam jelly.

Alat Pengeringan diharapkan mampu membantu mengurangi kadar air pada pangan dan pada suatu pengolahan yang dapat meningkatkan kualitas dan mutu produk hasil pangan. Tujuan dari suhu pengeringan adalah untuk meminimalisirkan pengurangan kadar air pada pembuatan jelly dan bisa mendapatkan suhu dan lama pengeringan yang tepat untuk pembuatan jelly pepaya.

Suhu dan lama pengeringan yang tepat dalam pembuatan jelly masih belum kita ketahui. Maka berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan penelitian yang berjudul” Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Pada Pembuatan Jelly pepaya.”

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan suhu dan lama pengeringan yang tepat terhadap kualitas jelly pepaya
2. Menganalisis kelayakan usaha jelly pepaya pada perlakuan terbaik

1.3 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberi informasi tentang pengaruh suhu dan lama pengeringan pada pembuatan jelly pepaya.
2. Meningkatkan nilai ekonomis buah pepaya

1.4 Hipotesa

1. Diduga suhu dan lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap kualitas jelly pepaya.
2. Diduga usaha pembuatan jelly yang terbaik layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, L. Pranata, F.S. dan Swasti, Y.R 2020. Kualitas Permen Jelly Sari Buah Pepaya (Carica pepaya L).
- Afifah M. N. 2020, 10 Manfaat Buah Pepaya Untuk Kesehatan [http://ww.google.com/amp/s/amp.kompas.com/.health/read/2020/06/25/170300368/10 manfaat buah pepaya untuk kesehatan](http://ww.google.com/amp/s/amp.kompas.com/.health/read/2020/06/25/170300368/10%20manfaat%20buah%20pepaya%20untuk%20kesehatan) 9 September 2022.
- Anggareni. 2012. Uji Kualitatif Kandungan Pektin Pada Buah. <http://www.Andianggarenianggi.blogspot.com/2022/09/uji-kualitatif-kandungan-pektinpada-buah>.
- Atmini M Tri. 2010. Pendugaan Umur Simpan Permen Jelly Pepaya (Carica papaya L.). Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Azizah, N Hidayati. 2012. Pembuatan Permen Jelly dari Karagenan dan Konjak dengan Aplikasi Prebiotik *Xilo-Oligosakarida*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Gunawan, N. Mulyani, 2004 Suhu Yang Efektif Untuk Pengeringan Jelly Buah Pepaya. *Teknologi Industri Pangan*.
- Hidaya, N. dan Ikarizstiana, K 2004. Membuat Permen Jelly. Surabaya Trubus Agrisana.
- Isnawan Y, 2011. Budidaya pepaya California. <http://epetani.pertanian.go.id/budidaya/budidayapepayacarlifonia-8481> 21 Agustus 2022.
- Jakfar, 2003 *Studi Kelayakan Bisnis*. Cetakan ke Delapan. Jakarta Kencana.
- Jelen, Pavel, 1985. *Introduction to Food Processing*. Virginia: Reston Publishing.
- Kasmir, Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis. Edisi Revisi*. Jakarta: Kencana
- Koswara Sutrisno. 2006. Proses pengeringan bahan pangan Diambil dari: <http://www.Ebookpangan.com>. Tgl. 30 Januari 2022.
- Koswara, 2006. Pengelolahan Sukun Sebagai Cadangan Pangan Alternatif menggunakan mesin penggorengan hampa. (*Ebook Pangan com*).
- Koswara Sutrisno. 2011. Cara Sederhana Membuat Jam pengeringan Jelly. Diambil dari: <http://www.ebookpangan.com>. Diakses pada 3 Maret 2022.
- Miranti, M, B. Lohitasari, dan Dr. Amalia (2020). Formulasi dan aktivitas anti oksida jelly sari buah pepaya Carlifonia (Carica pepaya).

- Muljohardjo, M. 1990. Pengelolahan Buah Pepaya. Teknologi Pengelolahanya. Liberty Yogyakarta.
- Novitasari, M.Mappiratu *et al* (2016) Mutu kimia dan organlebtik permen jelly pepaya. Jurnal Teknologi Industri Pertanian,8(2),91-96.
- Saparianto C, Hidayanti D. Bahan Tambahan Pangan. Yogyakarta: Kanisius: 2006.
- Soekarto. 1981. Penilaian Organlaktik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta: Bharat Aksara.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organlaktik (Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian). Penerbit Baharata Karya Aksara, Jakarta.
- Sudarmadji S. 1997. Analalisa Bahan Makanan Dan Pertanian Liberty Yogyakarta
- Superkunam, 2010, Manfaat Konsumsi Buah Pepaya, www.google.co.id/, diakses pada tanggal 4 Maret 2022.
- Superkunam, 2010. Manfaat Konsumsi Buah Pepaya. Diakses Pada Tanggal 6 November 2020.
- Superkunam, 2010, Manfaat Konsumsi Buah Pepaya, www.google.co.id/, diakses pada tanggal 6 Maret 2022.
- Winarno N Rahayu, 1994. Bahan Tambahan Makanan dan Kontaminan Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Winarno, F.G 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT Granmedia Pustaka Utama Jakarta.