

Optimalisasi Limbah Kulit Buah Naga Hasil Panen Warga Desa Lerep

Siti Fatimah Pradigdo^{1*}, Wisnu Broto², Fahmi Arifan², Laela Maya Ufa²

¹Prodi S-1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

²Prodi S-Tr Teknologi Rekayasa Kimia Industri, Departemen Teknologi Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.

Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, 50275, Indonesia.

**Email Korespondensi: sitifatimah@lecturer.undip.ac.id

Abstrak

Dusun Lerep merupakan salah satu dusun yang terletak di Desa Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. Di dusun ini, banyak sekali sumber daya alam yang dikembangkan oleh warga salah satunya adalah pohon buah naga. Buah naga biasanya dikonsumsi warga untuk diolah menjadi minuman jus dan dikonsumsi langsung masih dalam bentuk daging buah naga nya saja tanpa ada pengolahan yang lain. Padahal dibagian buah naga tersebut terdapat kulit yang dapat dimanfaatkan agar tidak hanya dijadikan sebagai limbah. Limbah kulit buah naga dapat dijadikan olahan dalam bentuk permen jelly dengan kandungan antioksidan tinggi dan juga dapat meningkatkan nilai guna dan nilai jualnya.

Kata Kunci : Buah Naga, Permen Jelly, Vitamin C

Optimization of Dragon Fruit Peel Waste Harvested by Lerep VillagersAbstract

Abstract

Lerep Hamlet is one of the hamlets located in Lerep Village, Ungaran Barat District, Semarang Regency. In this village, there are many natural resources developed by the residents, one of which is the dragon fruit tree. Dragon fruit is usually consumed by residents to be processed into juice drinks and consumed directly still in the form of dragon fruit flesh without any other processing. Even though in the dragon fruit there is a skin that can be used so that it is not only used as waste. Dragon fruit peel waste can be processed in the form of jelly candy with high antioxidant content and can also increase its use value and selling value.

Keywords: *Dragon Fruit Peel, Jelly Candy, Vitamin C*

I. PENDAHULUAN

Buah naga jenis kulit merah dengan daging merah atau dalam bahasa latin disebut *Hylocereus polyhiruz* adalah tanaman jenis kaktus yang awalnya hanya dimanfaatkan sebagai tanaman hias. Namun, dewasa ini sudah banyak masyarakat yang membudidayakan buah naga sebagai tanaman pertanian hingga menjadi komoditas unggulan dan permintaannya pun terus meningkat dari tahun ketahun. Buah naga dikenal sebagai tanaman hias karena, batangnya dianggap unik yaitu bentuknya segitiga dengan duri pendek, bunga yang sedikit mekar pada senja hari dan mekar penuh saat tengah malam hari. Lambat laun tanaman buah naga sudah tidak dikenal lagi sebagai tanaman hias melainkan juga menghasilkan buah yang menarik dan segar untuk dikonsumsi sehingga disukai oleh banyak masyarakat dan mulai dikembangkan secara komersial (Nilawati et al., 2019).

Dusun Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang merupakan salah satu dusun yang sebagian besar warganya menanam buah naga di depan rumahnya. Bentuk olahan buah naga di dusun ini hanya dijadikan sebagai minuman jus dan dikonsumsi daging buahnya saja. Disamping itu bagian kulit buah naga belum dimanfaatkan secara optimal, bahkan belum dijadikan suatu produk apapun. Disisi lain buah naga mengandung banyak nilai gizi yang kaya akan manfaat untuk kesehatan, adapun kandungan yang terdapat dalam kulit buah naga yaitu antioksidan, serat dan vitamin sehingga, dapat menghambat radikal bebas pada tubuh (Cahyono, B. 2009). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa berkembangnya informasi mengenai inovasi produk olahan permen jelly dari kulit buah naga masih belum tersebar secara luas di masyarakat kecil. Dengan demikian, masyarakat belum mengerti tentang bagaimana cara untuk memanfaatkan limbah kulit buah naga tersebut di olah menjadi produk yang berguna.

Bahan untuk makanan yang sekarang ini mulai banyak diminati konsumen tidak hanya memiliki kandungan gizi yang baik, namun pemanfaatan kulit buah yang tidak terpakai dapat juga diolah menjadi sebuah makanan yang menggugah cita rasa segar dan enak, tetapi juga memiliki kandungan gizi yang cukup baik bagi tubuh.

Perlunya pengolahan yang lebih lanjut dari limbah kulit buah naga ini sebagai bentuk upaya pemanfaatan limbah kulit buah naga merah untuk meningkatkan variasi olahan jelly serta nilai gunanya bagi masyarakat untuk memanfaatkan kulit buah naga sebagai olahan cemilan makanan. Salah satu pemanfaatan limbah kulit buah naga yang bisa dikembangkan adalah mengubahnya menjadi permen jelly sebagai cemilan.

II. METODOLOGI

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan adalah kulit buah naga (100gr), gula (200gr), citric acid (sitrun) (secukupnya), air (200gr), agar-agar plain (7gr), dan gula halus (secukupnya). sedangkan peralatan yang digunakan adalah mangkok, nampan/loyang, kain lap, panci, kompor gas, pisau, blender, irus, talenan, spatula, cup (kemasan), saringan, serta sendok.

Metode

Cara pembuatan permen jelly kulit buah naga dimulai dari tahap proses persiapan bahan baku yaitu menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, mencuci bersih kulit buah naga dan potong sekecil mungkin, jika bisa diblender lebih baik dihaluskan

menggunakan blender. Kemudian tahap Proses Pembuatan Adonan Permen Jelly dimulai dengan memasukkan semua bahan kecuali kulit buah naga ke panci, masak sampai mendidih dan jangan lupa untuk terus di aduk, setelah itu Masukkan kulit buah naga kedalam campuran tadi dan tambahkan sedikit sitrun untuk memberi rasa asam permen jelly, aduk hingga mengental seperti gulali, lalu Tuang pada nampan/loyang, ratakan hingga tipis sehingga mudah digulung, Setelah mengering, taburi gula halus secukupnya. Tetapi salah satu sisi ujungnya jangan ditaburi supaya ketika digulung masih lengket, setelah itu Gulung adonan yang sudah dingin, Potong-potong sesuai selera. Lalu angin-anginkan hingga keras dan kering selama kurang lebih 3 hari dan Simpan dalam wadah tertutup. Setelah itu dilanjut Proses Pengeringan. Jika permen jelly sudah dipotong-potong, kemudian angin-anginkan hingga keras dan kering selama kurang lebih 3 hari sambil ditutup dengan kain Simpan dalam wadahtertutup (toples), Analisa rasa, warna, tekstur dan aroma permen jelly.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permen jelly kulit buah naga dianalisa meliputi pengaruh lama pengeringan dan penambahan sitrun terhadap rasa, aroma, tekstur serta warna dari permen jelly kulit buah naga. Proses analisa dilakukan setelah permen jelly telah melewati tahap terakhir pembuatan yaitu proses pengeringan. Permen jelly ini diuji organoleptik terkait rasa, aroma, tekstur dan warnanya dengan melibatkan 10 orang panelis.

Analisa Uji Organoleptik

Dari uji organoleptik terhadap 10 orang panelis didapatkan data analisa yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Permen Jelly Kulit Buah Naga

No.	Nama Panelis	Uji Organoleptik							
		Rasa		Aroma		Warna		Tekstur	
		X1	X2	X1	X2	X1	X2	X1	X2
1.	Ibu Slamet	1	1	3	2	2	2	1	2
2.	Ibu Rina	2	1	2	2	1	1	2	1
3.	Ibu Sisdiyati	3	2	2	2	1	1	2	2
4.	Ibu Narmiatun	1	1	3	3	2	3	3	1
5.	Ibu Sriyatun	3	2	2	2	1	1	3	2

Catatan :

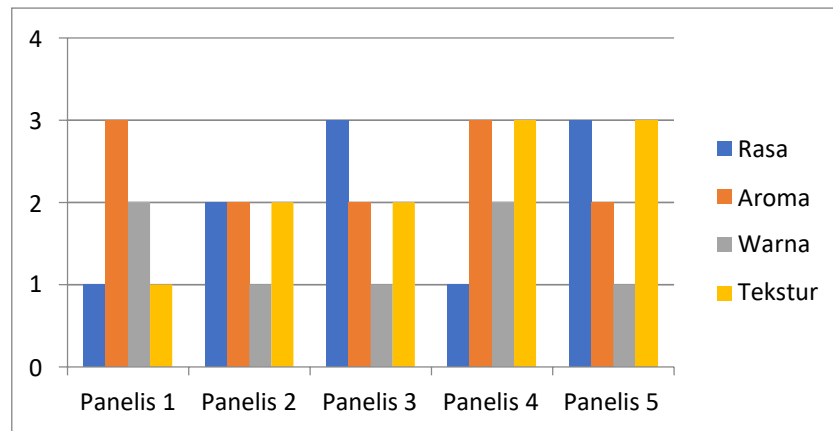
X1 = Sampel 1 (Jelly Kulit Buah Naga)

X2 = Sampel 2 (Jelly Kulit Buah Naga + Sitrun)

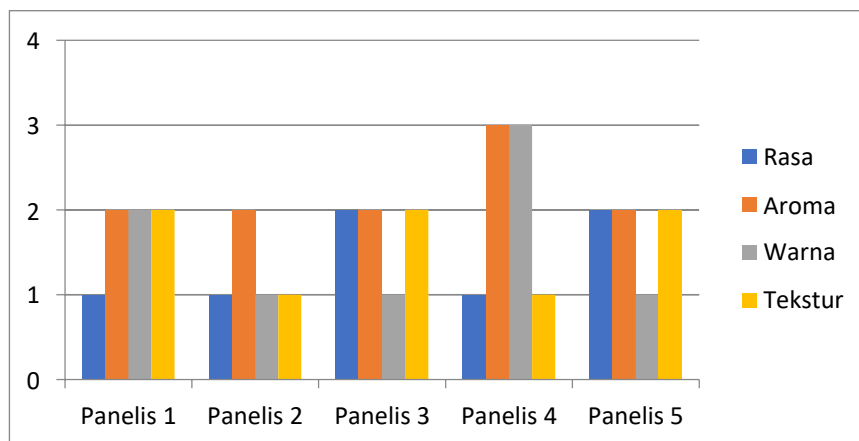
1 = Suka

2 = Cukup Suka

3 = Tidak Suka



Grafik 1 Hasil Uji Organoleptik Sampel X1



Grafik 2 Hasil Uji Organoleptik Sampel X2

Pada hasil uji organoleptik warna dan tekstur dipengaruhi oleh banyaknya kulit buah naga dan lama waktu pengadukan. Jika kulit buah naga yang digunakan banyak maka akan memberikan warna yang cantik yaitu merah cerah, tetapi semua itu harus disesuaikan dengan bahan-bahan yang lainnya pula sehingga bisa menghasilkan produk yang baik. Lama waktu saat proses pengadukan juga dapat mempengaruhi hasil dari tekstur permen jelly kulit buah naga, adonan di aduk hingga mengental seperti gulali tetapi jangan sampai terlalu kental, hal ini akan menyebabkan jelly akan keras dan tidak kenyal.

Analisa Waktu Kadaluarsa Secara Sensoris

Salah satu penentuan dari kualitas suatu produk makanan adalah sifat-sifat yang dimiliki produk makanan yang dapat atau dirasakan dengan panca indra manusia. Dari hasil yang di dapat di penelitian sebelumnya permen jelly kulit buah naga yang telah di kemas dengan rapi dan di keringkan selama 3 hari akan bertahan hingga 1 bulan.

Jika permen jelly tanpa pengeringanpun bisa, hasilnya akan kenyal namun, bagian luarnya tidak keras dan akan bertahan 3 hari saja. Hal ini disebabkan karena proses pengeringan akan menambah keawetan suatu makanan, kadar air di dalam makanan akan hilang jika dikeringkan sehingga akan meminimalisir terjadinya pembusukan makanan (basi).

Rasa dan aroma permen jelly dipengaruhi oleh penambahan sitrun dan gula. Gula yang biasanya digunakan untuk pembuatan jelly adalah gula sukrosa atau yang bisa kita kenal sebagai gula pasir. Penambahan gula dalam pembuatan jelly ini bertujuan untuk memperoleh rasa manis yang ideal. Selain itu, penambahan gula dapat berfungsi sebagai pengawet. Sedangkan penambahan sitrun berfungsi sebagai pemberi rasa lasam seperti layaknya permen lainnya. Hal tersebut menyebabkan adanya kontaminasi rasa dan aroma pada permen jelly.

Kesimpulan

Permen jelly kulit buah naga merupakan salah satu cemilan makanan yang dibuat dari limbah kulit buah naga yang telah melalui beberapa tahapan proses. Permen jelly ini diolah melalui tiga proses, yaitu persiapan bahan baku, pengolahan adonan permen, dan pengeringan. Analisa penelitian dilakukan dengan uji organoleptik sampel X1 (jelly kulit buah naga) dan X2 (jelly kulit buah naga + sitrun). Hasil uji organoleptik digambarkan pada Tabel 2. yang berisi kesukaan panelis terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dari kedua sampel (X1 dan X2). Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa pada pengujian rasa dan aroma panelis lebih menyukai sampel X2 yaitu dan pada pengujian warna serta tekstur juga panelis menyukai yang sampel X2.

Dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memacu semangat warga Dusun Lerep untuk lebih meningkatkan dan mengembangkan sumber daya alam yang ada disekitar. Selain itu, diharapkan pula kegiatan ini dapat diterapkan oleh warga dan dapat membantu meningkatkan perekonomian warga Dusun Lerep. Besar harapan saya dapat dilakukan pengembangan terhadap penelitian yang telah dilakukan untuk menguji kandungan vitamin C pada permen kulit buah naga bagi kesehatan tubuh yang dapat meningkatkan nilai guna dan nilai jualnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat khususnya dosen pembimbing yang telah memberi dukungan financial terhadap jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono. J B & Suhajo B.(2009). Hepatitis A. Edisi 1. Yogyakarta: Kanisius
- Fitria, L. (2019). Pengaruh Komposisi Pembuatan Permen Jelly Kulit Buah *Hylocereus Polyrhizus* Terhadap Organoleptik Dan Percepatan Kesembuhan Gejala Common Cold Pada Balita. *VI*(1), 38–44.
- Maya Novitasari, Mappiratu, dan Swi Sulistiawati. 2016. Mutu Kimia dan Organoleptik Permen Jelly Rumput Laut Gelatin Sapi. ISSN : 2302-2027.
- Muhammad Nuh, Wan Bahroni, dan Miranti. 2020. Studi Pembuatan Permen Jelly dari Sari Buah Nangka. Vol. 9, No. 1. ISSN : 2089-8592.
- Nilawati, N. K., Suriani, M., & Panti, R. (2019). Pemanfaatan Kulit Buah Naga Menjadi Permen Jelly Kering *Ni. 10*, 95–104.