

SIFAT SENSORI DAN DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP PISANG AMBON (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kunt) DENGAN MENGGUNAKAN FOOD DEHYDRATOR YANG DIPENGARUHI OLEH WAKTU PENGERINGAN

*(Sensory properties and consumer acceptance of ambon bananas (*Musa paradisiaca* var. *Sapientum* (L.) Kunt) using a food dehydrator are affected by drying time)*

Christine Lomo^{1*}, Rinny Lontoh²

¹Universitas Prisma, Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknologi Pangan

²Universitas Prisma, Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Agribisnis

*Email:christine.lomo@prisma.ac.id

ABSTRAK

Pisang Ambon adalah salah satu buah yang sangat digemari oleh banyak orang. Jenis pisang ini memiliki kandungan vitamin A yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan varietas pisang lainnya. Pisang ambon juga mengandung gizi seperti karbohidrat, vitamin, mineral serta kalium yang tinggi. Pisang ambon juga Populer di kalangan masyarakat Indonesia karena memiliki rasa yang manis dan tekstur yang lembut. Selain sebagai buah segar, pisang ambon sering diolah menjadi berbagai produk. Salah satu metode pengolahan yang efektif untuk memperpanjang umur simpan pisang adalah pengeringan, yang menghasilkan buah dalam bentuk kering. Penggunaan alat pengering, seperti food dehydrator, dapat mempercepat proses pengeringan secara alami menggunakan sinar matahari. Food dehydrator bekerja dengan cara menghilangkan kadar air yang terkandung dalam bahan makanan, sehingga memperlambat proses pembusukan dan menjaga kualitas gizi serta rasa pisang. Buah kering adalah buah yang diproses dengan cara dikeringkan dibawah sinar matahari langsung atau dengan teknologi yaitu alat pengering buatan (oven atau *dehydrator*) tetapi tetap mempertahankan rasa dan aromanya. Buah kering dapat diawetkan lebih lama dibanding buah segar dan dapat menjadi makanan ringan yang praktis, terutama untuk mengganjal lapar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh durasi pengeringan menggunakan food dehydrator terhadap tingkat kesukaan, dengan uji hedonik untuk evaluasi organoleptik. mengetahui kadar air, total gula, dan kadar abu pada buah kering pisang ambon. Hasil analisis pengeringan pisang ambon menggunakan *food dehydrator* dengan lama pengeringan 12 jam pada suhu 60°C memberikan hasil optimal untuk sifat sensori, serta menghasilkan kandungan kimia yang cukup baik. Untuk kadar air pada buah kering pisang ambon berkisar 5,003 sampai 1,512.

Kata Kunci : Buah kering, *food dehydrator*, organoleptik, pengeringan, pisang ambon.

ABSTRACT

Ambon banana is a fruit that is highly favored by many people. This variety of banana contains higher levels of vitamin A compared to other banana varieties. Ambon bananas also contain nutrients such as carbohydrates, vitamins, minerals and high levels of potassium. Ambon bananas are Popular among the public by Indonesian people because they have a sweet taste and soft texture. Apart from being fresh fruit, Ambon bananas are often processed into various food products. One effective processing

method to extend the shelf life of bananas is drying, which results in the fruit being in a dried form. The use of drying equipment, such as a food dehydrator, can accelerate the drying process to natural sun drying. A food dehydrator works by removing the moisture content from the food, thereby slowing down the decomposition process and preserving the nutritional quality and taste of the bananas. Dried fruit is fruit that is processed by drying it under direct sunlight or using technology, namely an artificial drying device (oven or dehydrator) but still retains its taste and aroma. Dried fruit can be preserved longer than fresh fruit and can be a practical snack, especially to satisfy hunger. This study aims to analyze the effect of drying duration using a food dehydrator on the preference level, with a hedonic test for organoleptic evaluation, determine the water content, total sugar and ash content in dried Ambon banana fruit. Analysis results drying Ambon bananas using a food dehydrator with a drying time of 12 hours at a temperature of 60°C provides optimal results for sensory properties, and produces quite good chemical content. The water content of dried Ambon banana fruit ranges from 5.003 to 1.512.

Keywords: Dried fruit, food dehydrator, organoleptic, drying, ambon banana.

PENDAHULUAN

Pisang Ambon sudah sangat familiar dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, ini banyak dijual dipasar tradisional dan modern, bahkan tersebar hampir ke Seluruh pulau di Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2022 produksi komoditas buah pisang di Sulawesi Utara mencapai 81,126 ton, dimana dalam data tersebut termasuk dengan komoditas pisang ambon. Pisang Ambon merupakan buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat secara luas. dan mudah didapatkan. Adapun kandungan pisang ambon yaitu karbohidrat, vitamin, mineral serta kalium yang tinggi. Pisang ambon juga banyak disukai oleh masyarakat Indonesia karena

memiliki rasa yang manis dan tekstur yang lembut. Beberapa olahan pisang ambon seperti keripik, selai, dan makanan ringan lainnya. Salah satu metode yang efektif untuk memperpanjang umur simpan pisang adalah dengan melakukan pengeringan sehingga menghasilkan buah kering.

Buah kering adalah buah yang diproses melalui pengeringan, baik dengan sinar matahari langsung maupun menggunakan teknologi pengeringan.. Adapun cara teknologi dengan menggunakan Alat pengering buatan, seperti oven atau dehydrator, untuk mengeringkan makanan. Keunggulan alat tersebut dapat mempertahankan rasa dan aroma dari bahan yang dikeringkan, karena Mengandung nutrisi yang setara dengan buah segar. Hal yang membedakan

buah segar dengan buah kering adalah kandungan airnya, dimana untuk buah kering sudah dikeluarkan akibat dari proses pengeringan.

Pengeringan adalah salah satu metode pengawetan bahan pangan yang rentan terhadap kerusakan atau pembusukan selama penyimpanan (Muchtadi, 1997). Pengeringan adalah proses yang bertujuan mengurangi kadar air dalam bahan pangan, sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba dan aktivitas enzim yang dapat menyebabkan kerusakan. Penggunaan alat pengering dapat mempercepat proses pengeringan serta menjamin tingkat kebersihan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengeringan yang dilakukan menggunakan sinar matahari. Food dehydrator adalah alat pengering yang bekerja dengan menghilangkan kadar air dalam bahan makanan. Alat ini menggunakan teknologi khusus untuk mengatur waktu dan suhu, sehingga memastikan pengeringan yang optimal. Proses pengeringan dilakukan dengan menggunakan Dengan bantuan mesin, pengeringan makanan tidak perlu dilakukan secara manual lagi.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengkaji pengaruh lama pengeringan dengan *food dehydrator* terhadap sifat sensori dan kimia pisang ambon. Adapun penelitian ini berjudul

Pengaruh Lama Pengeringan dengan Menggunakan *Food Dehydrator* Terhadap Sifat Sensori dan Kimia Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum*) adalah jenis pisang yang dikenal luas.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisang Ambon dan aquades, sedangkan alat yang digunakan meliputi mesin *food dehydrator*, pemotong pisang, oven, timbangan, refraktometer, desikator, neraca analitik, Erlenmeyer, pipet tetes, gelas ukur, penjepit, dan tanur.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga diperoleh 9 sampel.

Menurut Sari, N., & Hidayat, H. (2020). Perlakuan yang diterapkan adalah:

A1: Pengeringan selama 4 jam
A2: Pengeringan selama 8 jam
A3: Pengeringan selama 12 jam
Proses pembuatan buah kering pisang ambon dengan Uji yang dilakukan adalah analisa Kadar air dan Uji Organoleptik dengan melalui beberapa proses diantaranya adalah sebagai berikut : Pisang ambon ditimbang sebanyak 600 gram pisang

ambon, lalu dikupas dan dibuang kulitnya. Kemudian pisang ambon dipotong menggunakan *banana slicer* dan irisan pisang yang telah dipotong dimasukan ke dalam *food dehydrator*. Tiga macam waktu pengeringan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 jam, 8 jam, dan 12 jam.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar air dengan metode oven dan uji organoleptik menggunakan skala hedonik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

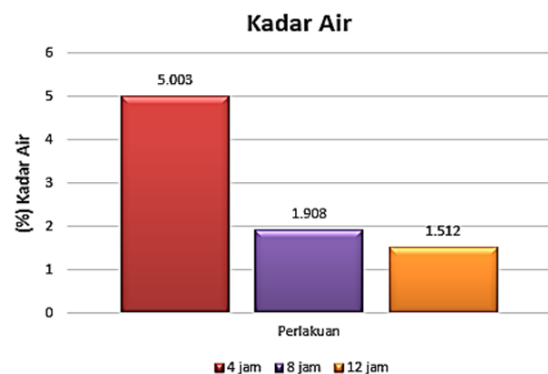
Pengujian kandungan air pada buah kering pisang ambon dilakukan dengan metode oven dengan suhu 102°C selama 3 jam. Berdasarkan Gambar 1, Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah berkisar 1,512 sampai 5,003. Nilai kadar air tertinggi pada buah kering pisang ambon terdapat pada lama pengeringan selama 4 jam dengan nilai 5,003%. Nilai kadar air terendah pada buah kering pisang ambon terdapat pada lama pengeringan selama 12 jam dengan nilai 1,512%.

Kadar air buah kering pisang Ambon cenderung menurun dari 5,003% setelah pengeringan 4 jam menjadi 1,512% pada pengeringan 12 jam. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama waktu

pengeringan, semakin rendah kadar airnya, maka kadar air dari buah pisang kering semakin menurun. Perubahan nilai kadar air diperkuat oleh hasil penelitian Menurut Winarno (2008), semakin lama waktu pengeringan, semakin banyak air yang teruap, sehingga kadar air dalam bahan semakin berkurang.

Kadar air buah kering pisang ambon Dikatakan memenuhi syarat mutu jika kadar airnya tidak lebih dari 31% (SNI 01-3710-1995).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air termasuk dalam syarat mutu yang sesuai dengan kadar air SNI buah kering.



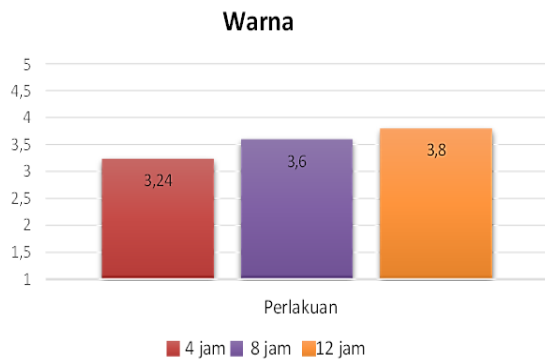
Gambar 1. Nilai rata-rata kadar air buah kering pisang ambon.

Uji Organoleptik

Warna

Warna adalah faktor penting dalam penilaian konsumen terhadap produk pangan. Uji kesukaan warna diperlukan karena warna mempengaruhi penerimaan produk oleh konsumen (Dewi, 2011).

Nilai rata-rata kesukaan warna pada buah kering pisang Ambon dapat dilihat pada Gambar 2.



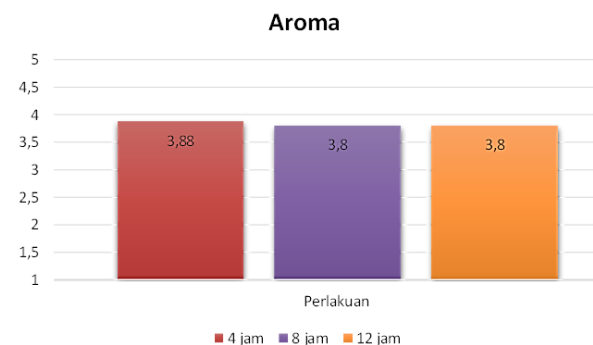
Gambar 2. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna pada buah kering pisang Ambon.

Berdasarkan Gambar 2, dapat disimpulkan Rata-rata penilaian panelis terhadap warna buah kering pisang Ambon dengan waktu pengeringan yang berbeda berkisar antara 3,24 hingga 3,8 (agak suka hingga suka). Nilai rata-rata terendah, yaitu 3,24, ditemukan pada pengeringan selama 4 jam, sementara nilai tertinggi, yaitu 3,8, pada pengeringan selama 12 jam. Hasil uji varians menunjukkan bahwa waktu pengeringan tidak berpengaruh signifikan ($p > 0,50$) terhadap penilaian warna terhadap warna buah kering pisang ambon. Panelis lebih menyukai warna buah Yang dikeringkan selama 12 jam dibandingkan dengan yang dikeringkan selama waktu lainnya 4 jam dan 8 jam. Hal tersebut dikarenakan pengeringan yang lebih lama memungkinkan reaksi *maillard* dan

karamelisasi berkembang sepenuhnya, sehingga menghasilkan warna coklat keemasan yang lebih kaya dan menarik. Selain itu, pengeringan yang lebih lama menghasilkan warna yang lebih homogen dan stabil. Hal tersebut berpengaruh dalam memberikan daya tarik visual yang lebih baik. Preferensi visual terhadap warna yang lebih gelap dan kaya juga mempengaruhi kesukaan panelis (Martins dkk., 2000).

Aroma

Aroma adalah salah satu faktor penting yang menentukan kualitas produk olahan makanan. Aroma khas suatu produk dapat dirasakan melalui indera penciuman dan berpengaruh langsung terhadap minat konsumen dalam memilih setiap produk makanan (Arhandhi dkk., 2018). Nilai rata-rata Tingkat kesukaan terhadap aroma buah kering pisang Ambon dapat dilihat pada Gambar 3.



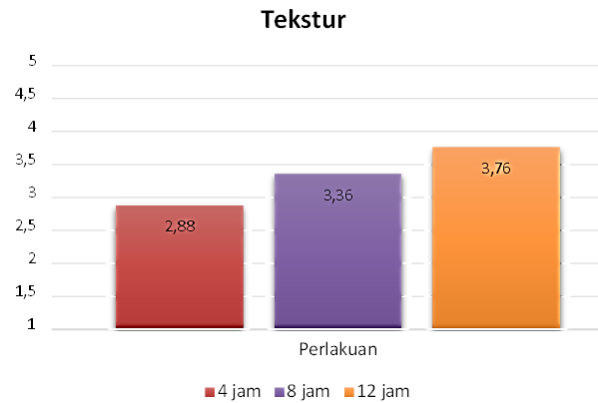
Gambar 3. Nilai rata-rata tingkat kesukaan aroma pada buah kering pisang ambon

Dari Gambar 3, dapat disimpulkan bahwa bahwa penilaian panelis rata-rata

terhadap aroma buah kering pisang ambon dengan Lama pengeringan yang berbeda menghasilkan penilaian aroma antara 3,8 (suka) hingga 3,88 (suka). Nilai rata-rata aroma terendah, 3,8, ditemukan pada pengeringan selama 8 jam dan 12 jam, sementara nilai tertinggi, 3,88, ditemukan pada pengeringan selama 4 jam. Berdasarkan hasil uji varians menunjukkan bahwa lama pengeringan tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap aroma buah kering pisang ambon. Panelis lebih menyukai aroma buah yang dikeringkan selama 4 jam dibandingkan dengan 8 jam dan 12 jam karena pengeringan yang lebih singkat menjaga senyawa volatile aroma tetap utuh dan mencegah degradasi senyawa aroma yang penting. Selain itu, pengeringan selama 4 jam mempertahankan aroma alami buah yang lebih segar dan lebih menarik bagi panelis (Belitz dkk., 2009).

Tekstur

Tekstur adalah salah satu atribut sensori penting dalam produk pangan yang mempengaruhi penerimaan, keputusan membeli, dan konsumsi konsumen. Tekstur juga merupakan faktor dominan dalam preferensi konsumen terhadap suatu produk pangan (Rohm, 1990). Nilai rata-rata kesukaan terhadap tekstur buah kering pisang Ambon dapat dilihat pada Gambar 4.

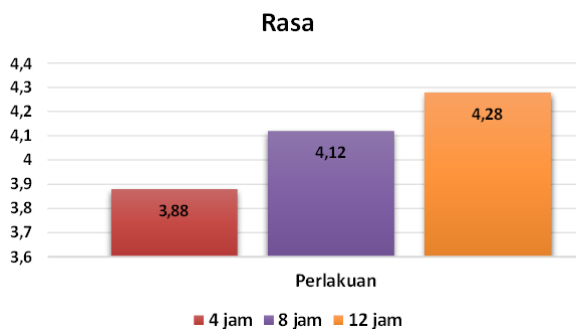


Gambar 4. Nilai rata-rata tingkat kesukaan tekstur pada buah kering pisang ambon.

Berdasarkan Gambar 4, dapat disimpulkan bahwa penilaian rata-rata panelis terhadap tekstur buah kering pisang ambon dengan lama pengeringan yang berbeda berkisar antara 2,88 (agak suka) sampai 3,76 (suka). Berdasarkan hasil uji varians menunjukkan bahwa variasi pengeringan berpengaruh nyata ($p<0,05$) terhadap tekstur buah kering pisang ambon. Hasil uji BNT pada taraf 5% menunjukkan buah kering pisang ambon dengan pengeringan 4 jam berbeda nyata ($p<0,05$) dengan lama pengeringan 8 jam dan berbeda nyata dengan lama pengeringan 12 jam. Panelis cenderung menyukai tekstur buah kering pisang ambon dengan lamapengeringan 12 jam dikarenakan pengeringan yang lebih lama akan memberikan tekstur yang lebih konsisten dan kering secara merata, sehingga tekstur yang dihasilkan lebih kering dan kenyal serta disukai oleh banyak orang.

Rasa

Rasa adalah unsur penting dalam penerimaan suatu produk pangan. Rasa yang sesuai dapat meningkatkan penerimaan produk dan menjadi karakteristik khas produk tersebut (Winarno, 2008). Rasa juga menjadi faktor penentu apakah produk diterima oleh konsumen. Rasa dirasakan oleh lidah, dan manusia mengenali empat rasa dasar: manis, pahit, asam, dan asin (Zuhra, 2006). Nilai rata-rata kesukaan terhadap rasa buah kering pisang Ambon dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai rata-rata tingkat kesukaan rasa pada buah kering pisang ambon

Berdasarkan Gambar 5, dapat disimpulkan bahwa penilaian panelis terhadap rasa buah kering pisang Ambon dengan waktu pengeringan yang berbeda berkisar antara 3,88 (suka) hingga 4,28 (suka). Nilai rasa terendah, 3,88, ditemukan pada pengeringan selama 4 jam, sementara nilai tertinggi, 4,28, ditemukan pada pengeringan selama 12 jam. Hasil uji varians menunjukkan bahwa variasi waktu

pengeringan tidak berpengaruh signifikan ($p > 0,05$) terhadap rasa buah kering pisang Ambon.

Panelis lebih menyukai rasa buah yang dikeringkan selama 12 jam dibandingkan dengan 4 jam dan 8 jam karena pengeringan yang lebih lama meningkatkan konsentrasi gula dan komponen rasa lainnya, memungkinkan pembentukan senyawa rasa baru melalui reaksi Maillard dan karamelisasi, serta menghasilkan profil rasa yang lebih seimbang dan kompleks. Hasil ini menunjukkan bahwa durasi pengeringan yang lebih lama dapat meningkatkan intensitas dan kompleksitas rasa buah kering, membuatnya lebih menarik bagi panelis (Rahman, 2007).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kadar air terendah terdapat pada buah kering pisang Ambon dengan waktu pengeringan 12 jam yaitu 1,512% sesuai dengan standar SNI 01-3710-1995.
2. Untuk uji organoleptik panelis menyukai warna, tekstur dan rasa dari buah kering pisang ambon dengan lama pengeringan 12 jam. Sedangkan untuk aroma, panelis lebih menyukai

buah kering pisang ambon dengan
jam pengeringan 4jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arhandhi C B, Yuliani A, Rasdiayah, 2018. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Umbi Bit (*beta vulgaris L.*) dan Gelatin Terhadap Karakteristik *Marshmallow*. Universitas Syiah Kuala.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Produksi Tanaman Buah-buahan 2022.
- Belitz, H.-D., Grosch, W., and Schieberle, P.(2009). *Food Chemistry* (4thed.).
- Martins, S. I., Jongen, W. M., and van Boekel, M. A. (2000). *A review of Maillard reaction in food and implications to kinetic modelling. Trends in Food Science and Technology*, 11(9- 10), 364-373.
- Muchtadi, T. R. 1997. Petunjuk laboratorium teknologi proses pengolahan pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi-Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahman, M. S. (2007). *Handbook of Food Preservation* (2nd ed.). CRCPress.
- Rohm, 1990. Granulation Technology and Tablet Characterization. *Dalam: Lieberman, H.A., Lachman, L., Kanig, J.L., (editors). Pharmaceutical Dosage Forms*, vol II, 298-330, Marcel Dekker, Inc, New York.
- Sari, N., & Hidayat, H. (2020). *Pengaruh metode pengeringan terhadap kualitas pisang ambon (Musa paradisiaca). Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2), 45-56.