

Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan terhadap Mutu Organoleptik Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Semi Kering

The Effects of Temperature and Drying Time on the Organoleptic Quality of the Semi Dry Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*)

Indri Novia Santi, I Made Supartha Utama*, Ida Ayu Gede Bintang Madrini

Program Studi Teknik Pertanian dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, Badung, Bali, Indonesia

*email: supartha_utama@unud.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap mutu organoleptik buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) semi kering, serta menemukan kombinasi terbaik dari kedua perlakuan tersebut. Penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor yaitu suhu (40°C, 50°C dan 60°C) dan waktu (15 jam, 20 jam dan 25 jam) dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan suhu dan waktu pengeringan berinteraksi dan secara sangat nyata berpengaruh terhadap mutu visual, tekstur, aroma, rasa dan penerimaan secara keseluruhan. Kombinasi terbaik adalah perlakuan suhu 60°C dan waktu pengeringan 20 jam dengan nilai organoleptik yaitu mutu visual 3.84 (suka), tekstur 3.96 (suka), aroma 3.69 (suka), rasa 4.04 (suka) dan penerimaan secara keseluruhan 4.24 (suka).

Kata kunci: *buah naga, pengeringan, uji organoleptik, suhu-waktu*

Abstract

This study aims to determine the effect of temperature and drying time on the organoleptic quality of semi-dry red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) and to find the best combination of the two treatments. The study was designed with a completely randomized design with two factors, namely temperature (40°C, 50°C and 60°C) and time (15, 20 and 25 hours) with three replications. The results showed that the treatment temperature and drying time interacted and significantly affected the visual quality, texture, aroma, taste and overall acceptance. The best combination is a temperature treatment of 60°C and drying time of 20 hours with organoleptic values such as visual quality value of 3.84 (favorable), texture value of 3.96 (favorable), aroma value of 3.69 (favorable), taste value of 4.04 (favorable) and overall acceptance of 4.24 (favorable).

Keywords: *dragon fruit, drying, organoleptic test, time-temperature*

PENDAHULUAN

Buah naga merah merupakan tanaman sejenis kaktus dari subfamili Hylocereanae, buah ini berasal dari Meksiko, Amerika Tengah dan Amerika Selatan namun lebih banyak dibudidayakan di Cina dan Australia. Buah ini tergolong tanaman yang mudah berbunga, bahkan cenderung berbunga sepanjang tahun. Sayangnya, tingkat keberhasilan bunga menjadi buah hanya mencapai 50% sehingga produktivitasnya tergolong rendah (Anandika *et al.*, 2015).

Buah naga merah merupakan buah yang banyak disukai oleh masyarakat karena memiliki khasiat dan manfaat serta nilai gizi cukup tinggi (Elwandi, 2015). Buah ini juga mempunyai zat besi yang berguna untuk menambah darah, vitamin B2 yang bermanfaat

untuk meningkatkan nafsu makan, vitamin B1 yang bermanfaat untuk mencegah deman pada tubuh, dan vitamin B3 yang berguna untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah, vitamin C untuk kelembutan, kehalusan kulit, dan mencegah jerawat (Elwandi, 2015), serta memiliki banyak manfaat bagi kesehatan terutama jenis buah naga merah karena kandungan vitamin komplek sehingga buah ini di rekomendasikan secara medis sebagai buah terapi penyembuhan kanker.

Usaha pengembangan buah naga di Indonesia terjadi awal tahun 2003 hingga saat ini pengembangan budidayanya meningkat dengan peningkatan produksi cukup tinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) sepanjang Januari – Maret 2020 buah naga menjadi komoditas ekspor yang cukup tinggi peningkatannya mencapai 234%, dan akan menyebabkan nilai pasar menurun, sehingga usaha-

usaha untuk memberikan nilai tambah dari produk segar menjadi produk olahan yang bertahan lama sangat dibutuhkan.

Perlakuan suhu dan waktu pengeringan memberikan pengaruh pada mutu produk semi kering. Semakin tinggi suhu dan semakin lama waktu pengeringan maka akan berpengaruh sangat nyata terhadap perpindahan air pada bahan sehingga menyebabkan kandungan air di dalam bahan semakin rendah dan daya simpan bahan semakin lama (Winarno, 1993). Bahan yang mempunyai daya simpan lama maka cenderung bisa mempertahankan dan meningkatkan mutu produk yang dihasilkan. Jika mutu produk yang dihasilkan memenuhi kualitas pemasaran dan kualitas produksi maka dapat memuaskan selera konsumen atau pelanggan yang membeli produk tersebut (Mundir, 2012).

Salah satu karakteristik penting pada pembuatan produk pangan olahan adalah karakteristik sensori dan tekstur dari produk tersebut (Engelen, 2017). Produk pangan mempunyai berbagai macam karakteristik sensoris seperti tekstur, rasa, warna, dan nilai nutrisi tergantung proses pengolahan dan bahan baku yang diolah. Karakteristik tersebut akan menentukan mutu dari suatu produk pangan.

Industri pangan biasanya melakukan uji organoleptik untuk mempertahankan dan meningkatkan mutu produknya. Uji organoleptik umumnya dilakukan dengan melibatkan panelis dan dengan pancainderanya untuk menentukan mutu suatu produk (Erungan *et al.*, 2000).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap mutu organoleptik buah naga semi kering.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2020. Lokasi penelitian ini bertempat di Laboratorium Teknik Pascapanen, Gedung Agrokomples, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah timbangan (OHAUS, New York, USA), Oven (Labo, Japan), *stopwatch*, pisau stainless, talenan plastik, cawan, loyang ukuran 26 cm, kompor, kamera dan alat tulis.

Bahan yang digunakan pada saat penelitian adalah buah naga merah segar yang dibeli dari *exporter* PT.

Bali Organik Subak di Kabupaten Badung. Buah yang dipilih sebanyak 50 kg buah naga merah dengan kriteria buah yaitu kategori A (berat 451–600 gr) dengan diameter 10-12 cm. Kondisi buah dalam keadaan utuh, tidak mengalami kerusakan fisik, dengan warna kulit merah mengkilap dan jumbai atau sisik berubah warna dari hijau menjadi kemerahan.

Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian ini dirancang dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang disusun dengan dua faktor yaitu suhu pengeringan (40°C, 50°C dan 60°C) dan waktu pengeringan (15 jam, 20 jam dan 25 jam). Masing-masing unit percobaan 3x ulangan. Apabila terdapat beda nyata pada analisis ragamnya (ANOVA), maka akan dilakukan Uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Data uji organoleptik dianalisis dengan menggunakan uji skoring dengan menggunakan pendekatan skor yang dihubungkan dengan deskripsi atribut mutu dan uji tingkat kesukaan panelis (*hedonic scale*).

Tahapan Pematangan Buah Naga Merah

Buah naga merah yang sudah relatif seragam berdasarkan ukuran selanjutnya dilakukan pematangan. Sisik buah naga dipotong terlebih dulu, supaya mudah untuk melakukan pematangan buah naga merah tersebut. Kemudian buah dipotong di tengah atau bagian ekuator menjadi dua bagian, selanjutnya diiris dengan ketebalan 1 cm, diikuti dengan pemisahan kulit dari daging buah, irisan buah selanjutnya dikeringkan sesuai dengan perlakuan yaitu suhu (40°C, 50°C, 60°C) dan waktu pengeringan (15 jam, 20 jam, 25 jam) di dalam oven.

Penilaian Organoleptik

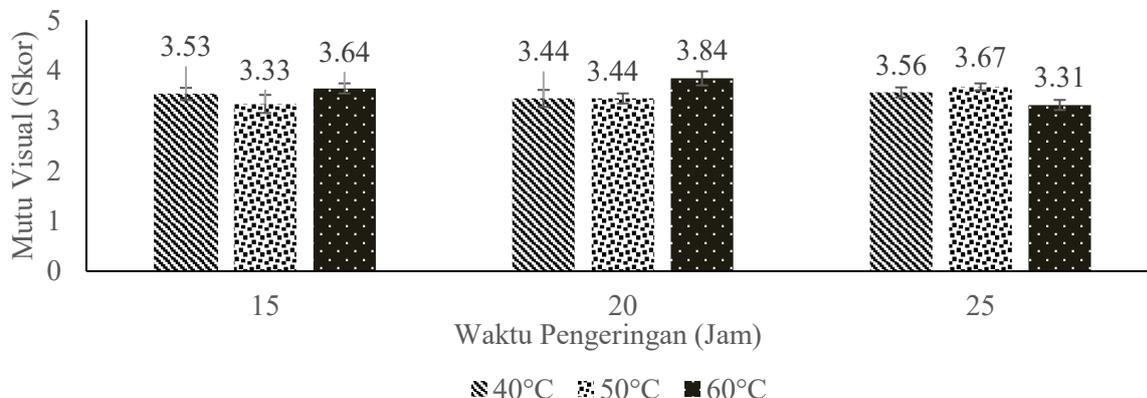
Uji organoleptik merupakan cara untuk mengetahui respon panelis terhadap produk buah naga merah. Uji organoleptik dilakukan dengan lima parameter yaitu mutu visual, tekstur, aroma, rasa dan penerimaan secara keseluruhan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian masing-masing panelis terhadap produk buah naga merah sebagai bahan penguji. Penilai secara organoleptik dilakukan oleh 15 panelis. Penilaian dilakukan dengan skoring terhadap kesukaan dengan rentang nilai 1 – 5 (dari sangat tidak suka sampai sangat suka).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mutu Visual Buah Semi Kering

Pengujian organoleptik mutu visual bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat kesukaan

panelis terhadap produk daging buah naga merah yang dihasilkan. Hasil pengujian organoleptik mutu visual produk daging buah naga merah dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap mutu visual daging buah naga merah semi kering

Dari hasil analisis keragaman data, menunjukkan interaksi kedua faktor yaitu suhu pengeringan dan waktu pengeringan terhadap nilai organoleptik mutu visual berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Berikut hasil analisis interaksi kedua faktor dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Nilai rerata organoleptik mutu visual dengan perlakuan suhu dan waktu pengeringan.

Perlakuan	Average		
	S1	S2	S3
W1	3.53 ^{bcd}	3.33 ^{cd}	3.64 ^{ab}
W2	3.44 ^{bcd}	3.44 ^{bcd}	3.84 ^a
W3	3.56 ^{bc}	3.67 ^{ab}	3.31 ^d

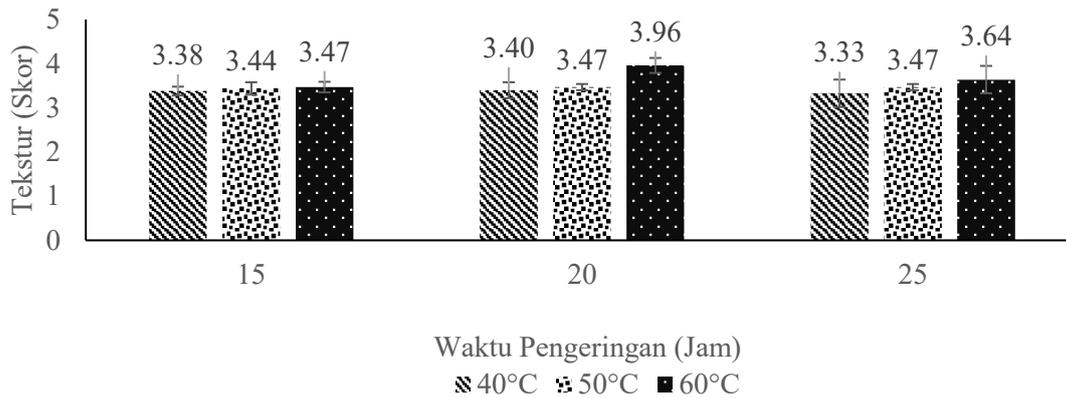
Keterangan: S1 = suhu 40°C, S2 = suhu 50°C, S3 = suhu 60°C, W1 = waktu pengeringan 15 jam, W2 = waktu pengeringan 20 jam, W3 = waktu pengeringan 25 jam.

Dari hasil analisis interaksi kedua faktor, pengaruh suhu yang meningkat berpengaruh signifikan pada waktu pengeringan berbeda terhadap organoleptik mutu visual ($P < 0.05$). Demikian pula pengaruh waktu pengeringan pada setiap suhu yang diberikan signifikan terhadap organoleptik mutu visual ($P < 0.05$), kecuali pada S3 (suhu 60°C) pengaruh waktu pengeringan W2 (waktu pengeringan 20 jam) dan W3 (waktu pengeringan 25 jam) berbeda sangat nyata.

Berdasarkan penilaian kesukaan panelis perlakuan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) memperoleh skor tertinggi sebesar 3.84 sedangkan skor terendah yaitu pada perlakuan S3W3 (suhu 60°C dan waktu 25 jam) sebesar 3.31. Pada perlakuan suhu pengeringan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) yang dihasilkan memperoleh skor 3.84 (suka) dikarenakan daging buah naga merah mengalami perubahan warna dari merah menjadi warna merah keunguan.

Tekstur

Pengujian organoleptik tekstur bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat kesukaan panelis terhadap produk daging buah naga merah yang dihasilkan. Hasil pengujian organoleptik tekstur produk daging buah naga merah dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap tekstur daging buah naga merah semi kering

Dari hasil analisis keragaman data, menunjukkan interaksi kedua faktor yaitu suhu pengeringan dan waktu pengeringan terhadap nilai organoleptik tekstur berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Berikut hasil analisis interaksi kedua faktor dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Nilai rerata organoleptik tekstur dengan perlakuan suhu dan waktu pengeringan.

Average			
Tabel dua arah			
Perlakuan	S1	S2	S3
W1	3.38 ^b	3.44 ^b	3.47 ^b
W2	3.40 ^b	3.47 ^b	3.96 ^a
W3	3.33 ^b	3.47 ^b	3.64 ^{ab}

Keterangan: S1 = suhu 40°C, S2 = suhu 50°C, S3 = suhu 60°C, W1 = waktu pengeringan 15 jam, W2 = waktu pengeringan 20 jam, W3 = waktu pengeringan 25 jam.

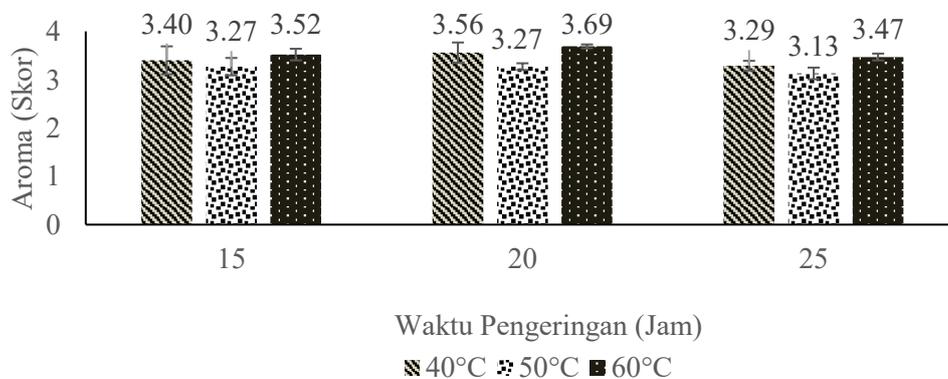
Dari hasil analisis interaksi kedua faktor, pengaruh suhu yang meningkat berpengaruh signifikan pada waktu pengeringan berbeda terhadap organoleptik tekstur ($P < 0.05$). Demikian pula pengaruh waktu

pengeringan pada setiap suhu yang diberikan signifikan terhadap organoleptik tekstur ($P < 0.05$), kecuali pada S3 (suhu 60°C) pengaruh waktu pengeringan W1 (waktu pengeringan 15 jam) dan W2 (waktu pengeringan 20 jam) berbeda nyata.

Berdasarkan penilaian kesukaan panelis perlakuan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) memperoleh skor tertinggi sebesar 3.96 sedangkan skor terendah yaitu pada perlakuan S1W3 (suhu 40°C dan waktu 25 jam) sebesar 3.33. Pada perlakuan suhu pengeringan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) yang dihasilkan memperoleh skor 3.96 (suka) dikarenakan daging buah naga merah memiliki tekstur yang kenyal seperti jelly pada saat dikonsumsi.

Aroma

Pengujian organoleptik aroma bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat kesukaan panelis terhadap produk daging buah naga merah yang dihasilkan. Hasil pengujian organoleptik aroma produk daging buah naga merah dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap aroma daging buah naga merah semi kering

Dari hasil analisis keragaman data, menunjukkan interaksi kedua faktor yaitu suhu pengeringan dan waktu pengeringan terhadap nilai organoleptik aroma berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Berikut hasil analisis interaksi kedua faktor dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Nilai rerata organoleptik aroma dengan perlakuan suhu dan waktu pengeringan.

Average			
Tabel dua arah			
Perlakuan	S1	S2	S3
W1	3.40 ^{ab}	3.27 ^{bc}	3.52 ^a
W2	3.56 ^a	3.27 ^{bc}	3.69 ^a
W3	3.29 ^{bc}	3.13 ^b	3.47 ^{ab}

Keterangan: S1 = suhu 40°C, S2 = suhu 50°C, S3 = suhu 60°C, W1 = waktu pengeringan 15 jam, W2 = waktu pengeringan 20 jam, W3 = waktu pengeringan 25 jam.

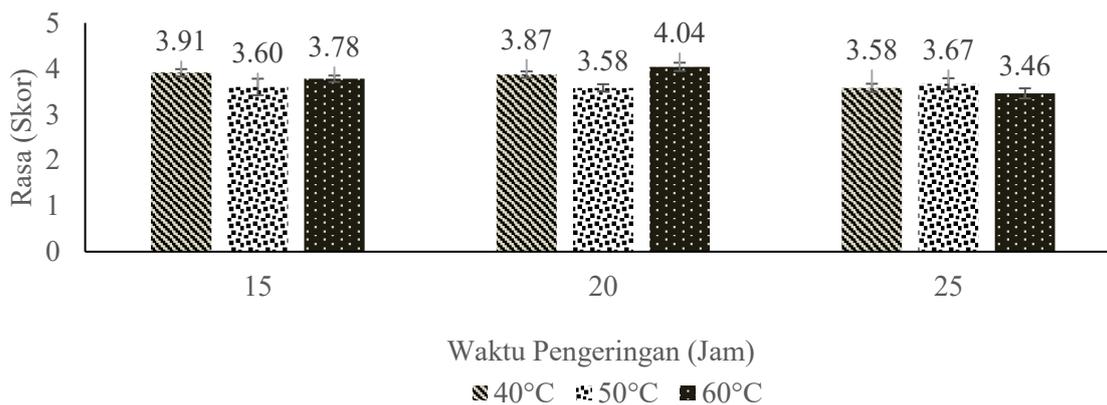
Dari hasil analisis interaksi kedua faktor, pengaruh suhu yang meningkat berpengaruh signifikan pada waktu pengeringan berbeda terhadap organoleptik

aroma ($P < 0.05$). Demikian pula pengaruh waktu pengeringan pada setiap suhu yang diberikan signifikan terhadap organoleptik aroma ($P < 0.05$), kecuali pada S3 (suhu 60°C) pengaruh waktu pengeringan W2 (waktu pengeringan 20 jam) dan W3 (waktu pengeringan 25 jam) berbeda nyata.

Berdasarkan penilaian kesukaan panelis perlakuan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) memperoleh skor tertinggi sebesar 3.69 sedangkan skor terendah yaitu pada perlakuan S2W3 (suhu 50°C dan waktu 25 jam) sebesar 3.13. Pada perlakuan suhu pengeringan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) yang dihasilkan memperoleh skor 3.69 (suka) dikarenakan daging buah naga merah memiliki aroma yang khas.

Rasa

Pengujian organoleptik aroma bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana tingkat kesukaan panelis terhadap produk daging buah naga merah yang dihasilkan. Hasil pengujian organoleptik rasa produk daging buah naga merah dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap rasa daging buah naga merah semi kering

Dari hasil analisis keragaman data, menunjukkan interaksi kedua faktor yaitu suhu pengeringan dan waktu pengeringan terhadap nilai organoleptik rasa berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Berikut hasil analisis interaksi kedua faktor dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Nilai rerata organoleptik rasa dengan perlakuan suhu dan waktu pengeringan.

Average			
Tabel dua arah			
Perlakuan	S1	S2	S3
W1	3.91 ^{abc}	3.60 ^c	3.78 ^{bc}
W2	3.87 ^{abc}	3.58 ^c	4.04 ^a
W3	3.58 ^c	3.67 ^c	3.46 ^d

Keterangan: S1 = suhu 40°C, S2 = suhu 50°C, S3 = suhu 60°C, W1 = waktu pengeringan 15 jam, W2 = waktu pengeringan 20 jam, W3 = waktu pengeringan 25 jam.

Dari hasil analisis interaksi kedua faktor, pengaruh suhu yang meningkat berpengaruh signifikan pada waktu pengeringan berbeda terhadap organoleptik rasa ($P < 0.05$). Demikian pula pengaruh waktu pengeringan pada setiap suhu yang diberikan signifikan terhadap organoleptik rasa ($P < 0.05$), kecuali pada S3 (suhu 60°C) pengaruh waktu pengeringan W2 (waktu pengeringan 20 jam) dan W3 (waktu pengeringan 25 jam) berbeda sangat nyata.

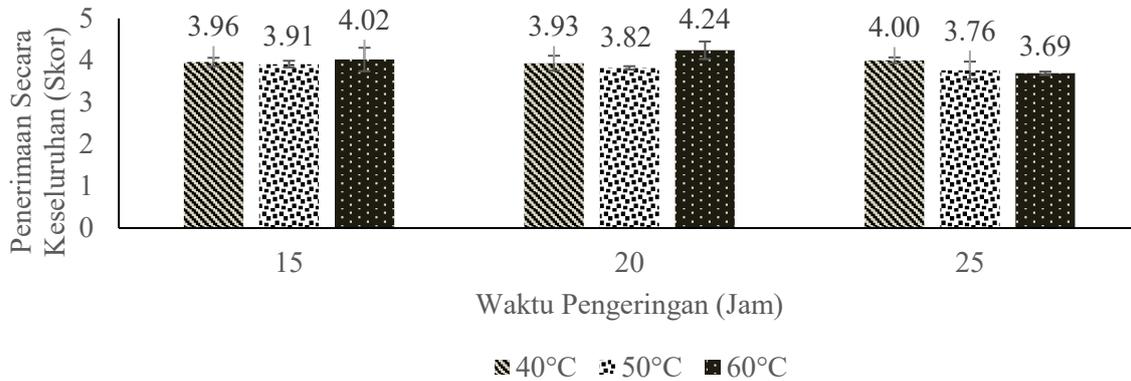
Berdasarkan penilaian kesukaan panelis perlakuan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) memperoleh skor tertinggi sebesar 4.04 sedangkan skor terendah

yaitu pada perlakuan S3W3 (suhu 60°C dan waktu 25 jam) sebesar 3.46. Pada perlakuan suhu pengeringan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) yang dihasilkan memperoleh skor 4.04 (suka) dikarenakan daging buah naga merah memiliki rasa yang manis.

sejauh mana tingkat kesukaan panelis terhadap produk daging buah naga merah yang dihasilkan. Hasil pengujian organoleptik penerimaan secara keseluruhan produk daging buah naga merah dapat dilihat pada **Gambar 5**.

Penerimaan Secara Keseluruhan

Pengujian organoleptik penerimaan secara keseluruhan bertujuan untuk mengetahui sampai



Gambar 5. Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap penerimaan secara keseluruhan daging buah naga merah semi kering

Dari hasil analisis keragaman data, menunjukkan interaksi kedua faktor yaitu suhu pengeringan dan waktu pengeringan terhadap nilai organoleptik penerimaan secara keseluruhan berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Berikut hasil analisis interaksi kedua faktor dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Nilai rerata organoleptik penerimaan secara keseluruhan dengan perlakuan suhu dan waktu pengeringan.

Average			
Tabel dua arah			
Perlakuan	S1	S2	S3
W1	3.96 ^{abc}	3.91 ^{abc}	4.02 ^{abc}
W2	3.93 ^{abc}	3.82 ^{abc}	4.24 ^a
W3	4.00 ^{abc}	3.76 ^{bc}	3.69 ^c

Keterangan: S1 = suhu 40°C, S2 = suhu 50°C, S3 = suhu 60°C, W1 = waktu pengeringan 15 jam, W2 = waktu pengeringan 20 jam, W3 = waktu pengeringan 25 jam.

Dari hasil analisis interaksi kedua faktor, pengaruh suhu yang meningkat berpengaruh signifikan pada waktu pengeringan berbeda terhadap organoleptik rasa ($P < 0.05$). Demikian pula pengaruh waktu pengeringan pada setiap suhu yang diberikan signifikan terhadap organoleptik rasa ($P < 0.05$), kecuali pada S3 (suhu 60°C) pengaruh waktu pengeringan W2 (waktu pengeringan 20 jam) dan

W3 (waktu pengeringan 25 jam) berbeda sangat nyata.

Berdasarkan penilaian kesukaan panelis perlakuan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) memperoleh skor tertinggi sebesar 4.24 sedangkan skor terendah yaitu pada perlakuan S3W3 (suhu 60°C dan waktu 25 jam) sebesar 3.69. Pada perlakuan suhu pengeringan S3W2 (suhu 60°C dan waktu 20 jam) yang dihasilkan memperoleh skor 4.24 (suka) dikarenakan daging buah naga merah memiliki warna, tekstur, rasa dan aroma yang baik.

KESIMPULAN

Kombinasi suhu dan waktu pengeringan berpengaruh sangat nyata ($P < 0.05$) terhadap uji organoleptik buah naga merah. Kombinasi yang terbaik didapatkan dengan suhu 60°C selama 20 jam dengan nilai organoleptik seperti mutu visual 3.84 (suka) dengan daging buah naga merah mengalami perubahan warna dari warna merah menjadi merah keunguan; tekstur 3.96 (suka) dengan tekstur yang kenyal seperti jelly pada saat dikonsumsi; aroma 3.69 (suka) dengan daging buah memiliki aroma yang khas; rasa 4.04 (suka) dengan daging buah memiliki rasa yang manis dan penerimaan secara keseluruhan 4.24 (suka) dikarenakan daging buah naga merah memiliki warna, tekstur, rasa dan aroma yang baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk menguji lebih lanjut hasil uji organoleptik dengan panelis yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, D., dan H. Wikanastri. 2013. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik The Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 4(7).
- Azizah, N., P.B. Yoyok., dan A.M.B. Setya. 2013. Sifat Fisik, Organoleptik, dan Kesukaan Yogurt Drink dengan Penambahan Ekstrak Buah Nangka. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2(3).
- Engelan, A. 2018. Analisis Kekerasan, Kadar Air, Warna dan Sifat Sensori pada Pembuatan Keripik Daun Kelor. *Journal of Agritech Science*. 2(1).
- Elwandi, E.N. 2015. Identifikasi Morfologi Tanaman Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) Di Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Thesis (Skripsi), Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Erungan, C.A., I. Bustami., dan Y.N. Alvi. 2000. Analisis Pengambilan Keputusan Uji Organoleptik dengan Metode Multi Kriteria. *Teknologi Hasil Perairan*, Institut Pertanian Bogor.
- Faiqoh, E.N. 2004. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam CaCl₂ (Kalsium Klorida) terhadap Kualitas dan Umur Simpan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus Costaricensis*). Undergraduate Thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. 71–81.
- Fikri, F., H.S. Iwan., dan P.E.T. Muhammad. 2017. Uji Organoleptik, pH, Uji Eber dan Cemar Bakteri pada Karkas yang Diisolasi dari Kios Di Banyuwangi. *Jurnal Medix Veteriner*. 1(1): 23-27.
- Handayani, E., S. Samudin., dan Z. Basri. 2011. Pertumbuhan Eksplan Buah Naga (*Hylocereus undatus*) pada Posisi Tanaman dan Komposisi Media beberapa secara *In Vitro*. *Jurnal Agrotekbis*. 1 : 1-7.
- Hidayat, R.I., K. Kusrahayu., dan M. Sri. 2013. Total Bakteri Asam Laktat, Nilai pH, dan Sifat Organoleptik Drink Yoghurt dari Susu Sapi yang Diperkaya dengan Ekstrak Buah Mangga. *Jurnal Pertanian dan Peternakan*, Universitas Diponegoro. 2(1).
- Lamusu, D. 2018. Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*. 3(1): 9-15.
- Mundir, A. 2012. Mutu Produk. *Jurnal Ilmiah*, Ruz Ress Pasuruan.
- Noviyanti., W. Sri., dan S. Muhammad. 2016. Analisis Penilaian Organoleptik *Cake Brownies* Substitusi Tepung *Wikau Maombo*. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 1(1): 58-66.
- Risnayanti., S.M. Sri., dan Ratman. 2015. Analisis Perbedaan Kadar Vitamin C Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) yang Tumbuh Di Desa Kolono Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Akademika Kimia*. 4(2) : 91-96.
- Sari, K.D., M.A. Sri., K. Lilik., K. Ali., G.M. Tommy. 2014. Uji Organoleptik Formulasi Biskuit Fungsional Berbasis Tepung Ikan Gabus (*ophiocephalus striatus*). *Agritech*. 34(2).
- Sulistiami, A., Waeniati., Muslimin., dan I.N. Suwastika. 202. Pertumbuhan Organ Tanaman Buah Naga (*Hylocereus undatus*) pada Medium MS dengan Penambahan BAP dan Sukrosa. *Jurnal Natural Science*. 1 : 27-33.
- Yuwono, S.S., dan T. Susanto. 1998. Pengujian Fisik Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Wibawa, S.A.P., A. S. Made., D. Oka. 2013. Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Buah Naga Putih dan Pengaruhnya terhadap Glukosa Darah Tikus Diabetes. *Indonesia Medicus Veterinus*. 2 ; 151-161.
- Winarno, F.G. 1993. *Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wulandari, R. 2011. Pengujian Zat Warna dari Kulit Buah Naga dengan Menggunakan Spektrofotometer Optima Sp-300. Program Studi Diploma III Teknik Kimia Program Diploma Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.