

Karakteristik Organoleptik Susu dengan Penambahan Sari Kurma (*Phoenix dactilyfera* L.) pada Level Berbeda

*Organoleptic Characteristics of Milk with Addition
Dates Extract (*Phoenix dactilyfera* L.) at Different Levels*

Syahriana Sabil*¹, Muhammad Amin¹, Fatma Maruddin², Mirnawati¹,
Muhammad Risal¹, Rusni Fitri Y. Rusman¹

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan
Universitas Muslim Maros

²Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

*Korespondensi E-mail: syahrianasabil3@gmail.com

Diterima 23 September 2022; Disetujui 12 Mei 2023

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi sari kurma berbeda yang mampu mempengaruhi karakteristik organoleptik meliputi warna, rasa, aroma, dan kesukaan) susu kurma. Metode penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Faktorial perlakuan adalah level penambahan sari buah kurma (0, 10, 15 dan 20%). Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma sangat berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penilaian warna, rasa dan kesukaan panelis. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata ($P > 0,05$) pada penilaian warna, rasa, aroma dan kesukaan antara susu tanpa penambahan sari kurma dengan susu penambahan sari kurma. Semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka warna produk semakin agak coklat, rasa semakin manis, aroma susu semakin berkurang, aroma kurma semakin terasa dan semakin disukai konsumen. Penambahan sari kurma pada susu mempengaruhi mampu mempengaruhi karakteristik organoleptik warna, rasa, aroma, dan kesukaan susu kurma. Level pemberian sari kurma (20%) memberikan karakteristik produk yang disukai panelis.

Kata kunci: Susu, Sari Kurma, Karakteristik, Organoleptik.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the concentration of different date palm juice that could affect the organoleptic characteristics including color, taste, aroma, and preference of date milk. The research method was carried out experimentally using completely randomized design (CRD). The treatment factorial was the level of addition of date palm juice (0, 10, 15 and 20%). Each treatment was repeated 3 times. The results showed that the addition of date palm juice had a significant effect ($P < 0.01$) on the panelist's assessment of color, taste and preference. The results of the analysis of variance showed that there was a very significant difference ($P > 0.05$) in the assessment of color, taste, aroma and preference between milk without the addition of date juice and milk with the

addition of date juice. The higher the level of addition of date juice to milk, the color of the product is getting a little brown, the taste is sweeter, the aroma of milk is reduced, the aroma of dates is more pronounced and the consumers prefer it. The addition of date juice to milk affects the organoleptic characteristics of color, taste, aroma, and preference for date milk. the level of date juice administration (20%) gave the product characteristics favored by the panelists.

Keywords: Milk, Dates Extract, Characteristics, Organoleptic.

PENDAHULUAN

Susu adalah produk hasil peternakan yang mengandung nutrisi lengkap. Susu mengandung protein tinggi yang diperlukan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh manusia. Konsumsi susu masyarakat Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan masyarakat di negara maju. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya konsumsi susu adalah ketidaksukaan konsumen pada aroma dan rasa susu. Solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah melalui diversifikasi produk susu dengan penambahan sari kurma.

Sari kurma adalah buah kurma yang ditambahkan dengan air lalu dihaluskan dan disaring. Sari kurma terdiri dari karbohidrat sehingga rasanya manis. Selain karbohidrat, buah kurma juga mengandung beragam vitamin dan mineral penting yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh, komposisi tersebut meliputi: vitamin A, vitamin B kompleks, sedikit vitamin C, Riboflavin, Niasin, Tiamin dan mengandung mineral yang terdiri dari Besi, Magnesium, Kalsium dan yang paling banyak adalah Kalium. Selain itu juga mengandung banyak serat yang dapat membantu proses pencernaan. Penambahan sari kurma pada susu menjadi produk susu kurma dapat memberikan rasa yang manis.

Sari kurma yang ditambahkan pada susu diharapkan dapat menjadi suatu produk yang bernilai gizi lebih tinggi dan diterima oleh masyarakat. Berdasarkan pemaparan tersebut, dianggap perlu untuk mengetahui konsentrasi sari kurma berbeda yang mampu mempengaruhi karakteristik organoleptik meliputi warna, rasa, aroma, dan kesukaan) susu kurma.

MATERI DAN METODE

Materi

Materi utama dalam penelitian ini adalah susu skim, kurma khalas, air mineral, aquades dan lain-lain. Alat untuk pelaksanaan penelitian yaitu timbangan, gelas ukur, regrigerator, blender, autoclave, spatula, wadah dan lain-lain.

Metode

Metode penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Faktorial perlakuan adalah level penambahan sari buah kurma (0, 10, 15 dan 20%). Setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dimulai dengan pembuatan sari kurma menggunakan metode Retnowati dkk., (2014), Negara dkk., (2021) dan Aljasass *et.al.*, (2010) yang dimodifikasi pada jenis kurma. Selanjutnya pembuatan susu kurma menggunakan metode Retnowati, dkk., (2014), Negara dkk., (2021) dan Aljasass *et.al.*, (2010) yang dimodifikasi pada level penambahan sari kurma dan metode pasteurisasi.

Variabel Penelitian

Varibel penelitian yang diukur adalah karakteristik organoleptik meliputi warna, rasa, aroma, konsistensi dan kesukaan. Data dianalisis dengan ANOVA menggunakan alat analisis SPSS. Apabila terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, dilanjutkan dengan uji beda nyata *Duncan's multiple range test*.

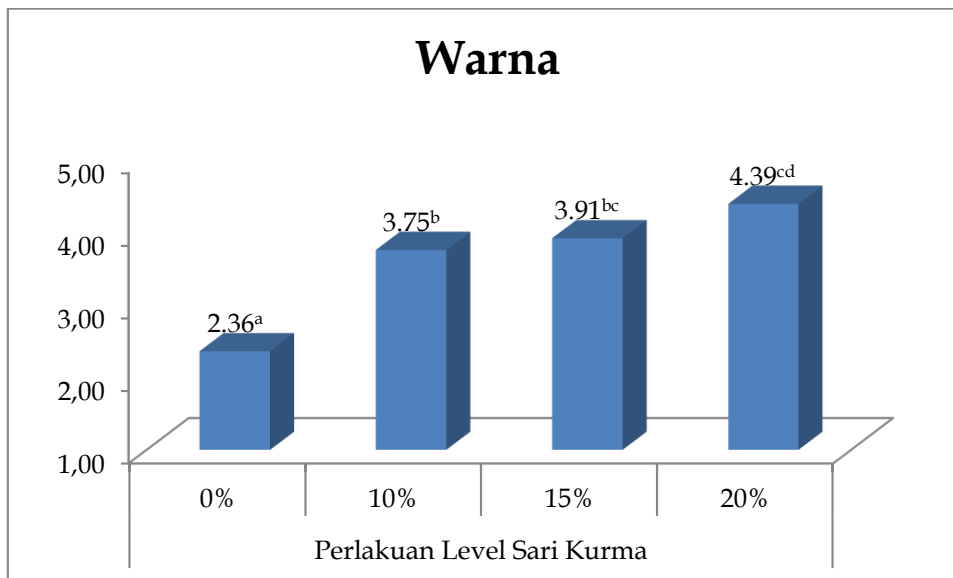
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan level sari kurma yang ditambahkan pada susu dapat mempengaruhi karakteristik organoleptik produk yang dihasilkan. Karakteristik organoleptik dapat menjadi acuan untuk pengaplikasian produk di masyarakat. Widowati dan Misgiyarta (2003) menyatakan bahwa uji organoleptik dilakukan untuk menunjukkan hasil pengukuran objektif panelis terhadap atribut sensori suatu produk. Atribut sensori yang dianalisa pada uji organoleptik menggunakan sistem indera manusia, antara lain yaitu aroma (penciuman), rasa (pengecap), warna (penglihatan), dan tekstur (peraba).

Tingkat daya terima suatu produk oleh konsumen dapat diukur dengan menggunakan uji organoleptik. Uji organoleptik adalah hasil reaksi berupa tanggapan atau kesan melalui panelis. Panelis bertugas menilai sifat atau kualitas suatu produk. Pengujian organoleptik berifat subjektif karena hasil penilaian atau pengukuran ditentukan oleh panelis yang melakukan pengujian (Suradi, 2002). Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan metode *hedonik scale* (Skala Hedonik). Skala hedonik ditransformasi ke dalam skala numerik menurut tingkat kesukaan panelis mulai dari angka terkecil hingga angka terbesar.

Warna

Warna merupakan parameter organoleptik yang penting dalam suatu produk makanan. Warna juga merupakan parameter pertama yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Warna dapat pula menentukan penampilan makanan yang merangsang utama pada indera mata (Haryanti dan Zueni, 2015). Pengujian warna pada uji organoleptik dilakukan secara visual menggunakan indera penglihatan yaitu mata. Hasil analisis data uji organoleptik warna pada susu yang ditambahkan kurma dengan level berbeda disajikan pada diagram Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Organoleptik Warna Susu dengan Penambahan Sari Kurma. Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). 1. Sangat Putih, 2. Putih, 3. Sedikit Putih, 4. Agak Cokelat, 5. Cokelat, dan 6. Sangat Cokelat

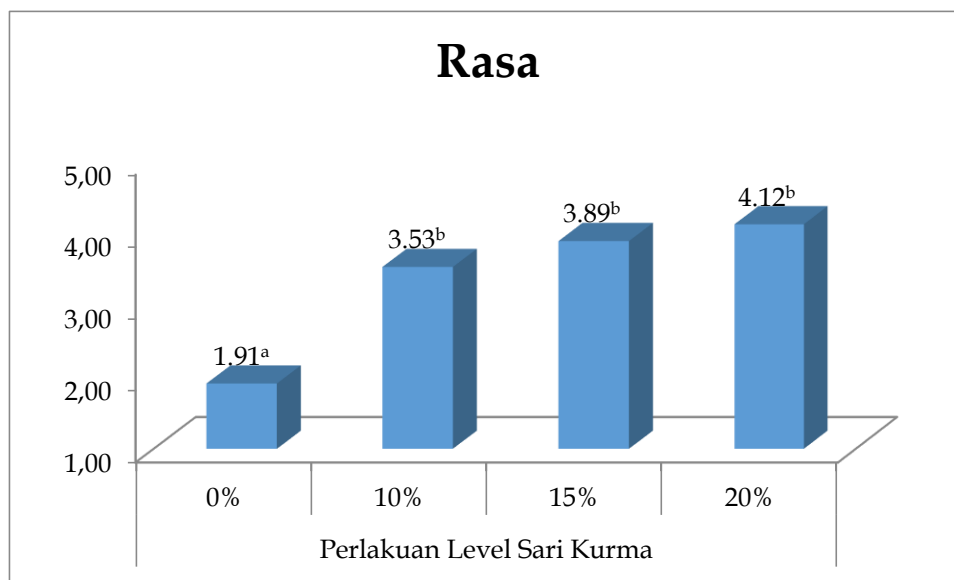
Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma sangat berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penilaian warna. Warna pada susu tanpa penambahan sari kurma sangat berbeda nyata dengan susu yang ditambahkan sari kurma. Namun level sari kurma tidak berbeda nyata terhadap hasil analisis warna. Hasil pengujian organoleptik warna menunjukkan bahwa terjadi perubahan warna seiring dengan peningkatan level pemberian sari kurma. Semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka warna produk semakin agak cokelat.

Warna cokelat merupakan warna dasar daripada kurma khalas yang digunakan sebagai bahan tambahan pada susu. Winarno (2008) menambahkan bahwa terdapat 5

penyebab suatu bahan makanan berwarna yaitu akibat pigmen, reaksi karamelisasi, reaksi *maillard*, reaksi oksidasi dan pewarna aditif.

Rasa

Parameter rasa dalam uji organoleptik diukur menggunakan indera pengecap yaitu lidah. Rasa adalah tanggapan indra (lidah) terhadap ransangan saraf seperti manis, pahit, maupun masam yang dinyatakan dalam satuan nominal. Hasil analisis data uji organoleptik rasa pada susu yang ditambahkan kurma dengan level berbeda disajikan pada diagram Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Organoleptik Rasa Susu dengan Penambahan Sari Kurma. Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). 1. Tidak Manis, 2. Kurang Manis, 3. Sedikit Manis, 4. Agak Manis, 5. Manis, dan 6. Sangat Manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma sangat berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penilaian rasa. Rasa pada susu tanpa penambahan sari kurma sangat berbeda nyata ($P < 0,01$) dengan susu yang ditambahkan sari kurma. Namun level sari kurma tidak berbeda nyata ($P > 0,01$) terhadap penilaian rasa produk. Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rasa manis seiring dengan peningkatan level pemberian sari kurma. Semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka semakin manis produk yang dihasilkan.

Rasa manis pada susu kurma dipengaruhi oleh kandungan karbohidrat yang ada pada susu dan kurma. Kurma mengandung karbohidrat yang besar. Wardyaningrum (2011)

menyatakan bahwa sari kurma terdiri dari karbohidrat dalam bentuk gula glukosa atau fruktosa sehingga rasanya manis. Retnowati dan Kusnadi (2014) menyatakan bahwa buah kurma mengandung glukosa, fruktosa, sukrosa, serat pangan (*dietary fiber*), vitamin dan antioksidan.

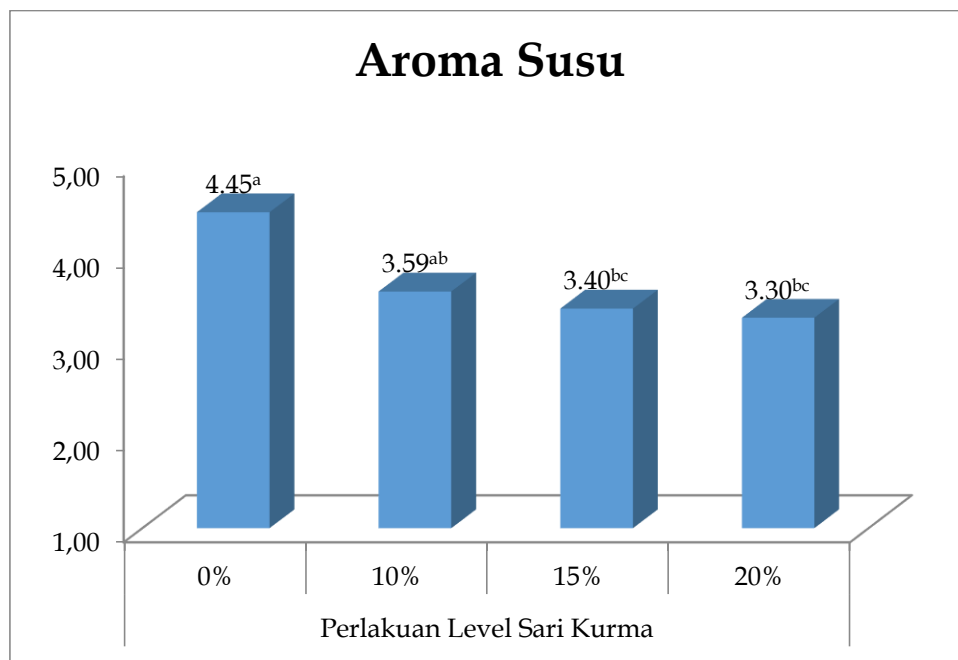
Rock (2009) menyatakan bahwa buah kurma mengandung komponen penyusun buah yang sebagian besar merupakan gula pereduksi, yaitu glukosa dan fruktosa sekitar 20-70% (bobot kering) sehingga mudah dicerna dan cepat mengganti energi tubuh yang hilang. Khairunnisa, dkk. (2019) menyatakan bahwa kandungan glukosa pada kurma meningkat seiring tingkat maturasinya. Peningkatan kandungan glukosa ini berhubungan dengan berkurangnya konsentrasi air di dalam kurma. Semakin matang kurma, semakin sedikit kandungan airnya.

Selain dari kurma, rasa manis pada produk juga dipengaruhi oleh kandungan laktosa yang ada pada susu. Karbohidrat utama yang terdapat dalam susu adalah laktosa. Laktosa adalah disakarida yang terdiri atas glukosa dan galaktosa. Okariana dan Suartiningih (2017) menambahkan bahwa susu memiliki rasa sedikit manis yang disebabkan oleh kandungan laktosa pada susu. Winarno (2008) menyatakan bahwa laktosa memiliki tingkat kemanisan antara 0,2-0,3 dari tingkat kemanisan sukrosa. Yesi (2019) menyatakan bahwa karbohidrat dapat berperan sebagai pemberi rasa manis pada makanan, khususnya monosakarida dan disakarida.

Aroma Susu

Aroma susu adalah bau-bauan yang berasal dari susu kurma yang apabila susu masih murni maka akan mengeluarkan bau khas, dinyatakan dalam satuan nominal. Hasil analisis data uji organoleptik aroma susu pada susu yang ditambahkan kurma dengan level berbeda disajikan pada diagram Gambar 3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma berpengaruh nyata ($P=0,05$) terhadap penilaian aroma susu. Aroma pada produk tanpa penambahan sari kurma sangat berbeda nyata dengan produk yang ditambahkan sari kurma. Namun level sari kurma tidak berbeda nyata terhadap hasil analisis aroma susu yang dihasilkan. Hasil pengujian organoleptik warna menunjukkan bahwa terjadi perubahan aroma susu berbanding terbalik dengan peningkatan level pemberian sari kurma. Semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka aroma susu semakin kurang.

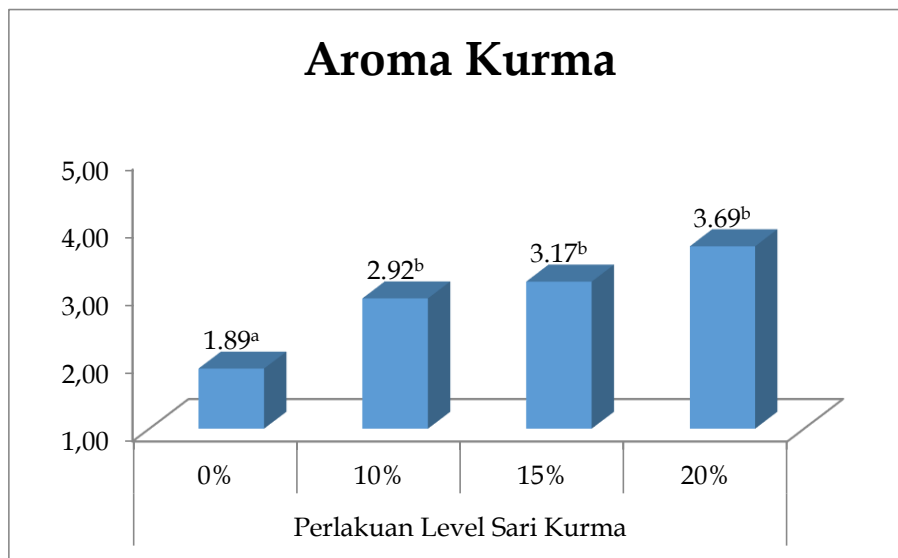


Gambar 3. Nilai Organoleptik Aroma Susu dengan Penambahan Sari Kurma Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). 1. Sangat Tidak Beraroma Susu, 2. Tidak Beraroma Susu, 3. Kurang Beraroma Susu, 4. Sedikit Beraroma Susu, 5. Beraroma Susu, dan 6. Sangat Beraroma Susu

Aroma susu yang dihasilkan sangat tergantung pada volume susu yang ada di produk. Semakin tinggi level pemberian sari kurma maka semakin berkurang aroma susu yang dihasilkan karena adanya kombinasi penambahan bahan yang mempengaruhi struktur produk. Selain itu, susu memiliki kemampuan untuk menyerap aroma dari sari kurma. Susu mudah mengalami perubahan aroma karena dipengaruhi oleh sifat lemak air susu yang mudah menyerap aroma disekitarnya. Okariana dan Suartiningsih (2017) juga menambahkan bahwa *flavour* pada susu sangat ditentukan oleh lemak susu yang mudah menyerap aroma disekitarnya.

Aroma Kurma

Aroma kurma adalah bau-bauan yang berasal dari susu kurma yang apabila kurma mengubah aroma susu maka akan mengeluarkan bau kurma, dinyatakan dalam satuan nominal. Hasil analisis data uji organoleptik aroma kurma pada susu yang ditambahkan kurma dengan level berbeda disajikan pada diagram Gambar 4.



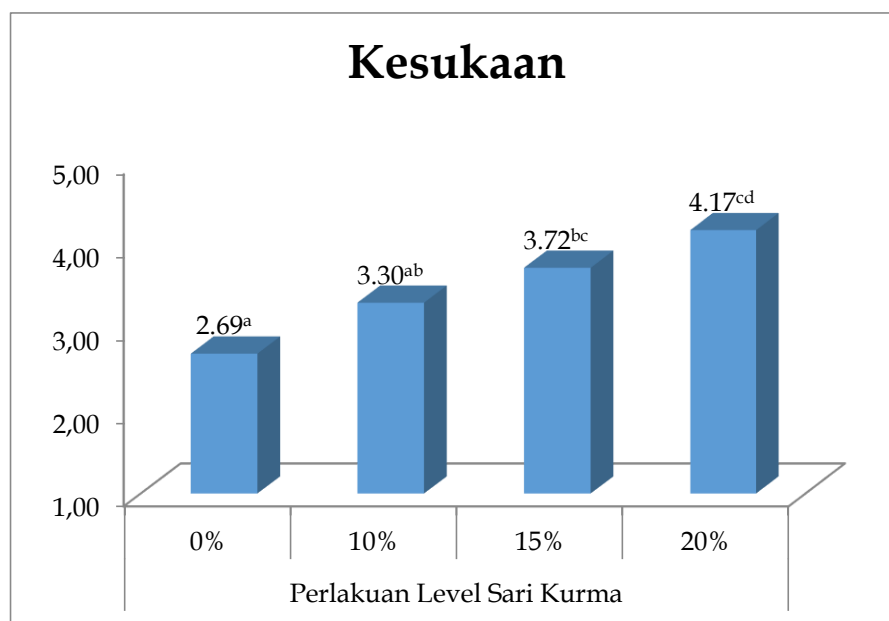
Gambar 4. Nilai Organoleptik Aroma Kurma pada Susu. Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). 1. Sangat Tidak Beraroma Kurma, 2. Tidak Beraroma Kurma, 3. Kurang Beraroma Kurma, 4. Sedikit Beraroma Kurma, 5. Beraroma Kurma dan 6. Sangat Beraroma Kurma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap penilaian aroma kurma. Aroma pada produk tanpa penambahan sari kurma sangat berbeda nyata dengan produk yang ditambahkan sari kurma. Namun level sari kurma tidak berbeda nyata terhadap hasil analisis aroma kurma yang dihasilkan.

Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai aroma kurma seiring dengan peningkatan level pemberian sari kurma. Semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka aroma kurma semakin terasa. Hal ini disebabkan karena adanya aroma kurma yang khas.

Kesukaan

Kesukaan dinilai dari kemampuan panelis, dalam menentukan kualitas suatu produk menggunakan panca indera dan menyatakan responnya, dalam bentuk kuisioner. Respon tersebut meliputi suka atau tidaknya dalam produk yang diujikan. Hasil analisis data uji organoleptik kesukaan pada susu yang ditambahkan kurma dengan level berbeda disajikan pada diagram Gambar 5.



Gambar 5. Nilai Organoleptik Kesukaan Susu dengan Penambahan Sari Kurma. Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$). 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Kurang suka, 4. Sedikit suka, 5. Suka, dan Sangat suka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari kurma sangat berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penilaian Kesukaan. Kesukaan pada produk tanpa penambahan sari kurma sangat berbeda nyata dengan produk yang ditambahkan sari kurma. Namun penambahan level sari kurma tidak berbeda nyata terhadap hasil analisis kesukaan yang dihasilkan.

Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai kesukaan seiring dengan peningkatan level pemberian sari kurma. Semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka konsumen semakin menyukai produk. Beberapa panelis menyatakan bahwa rasa menjadi standar dasar dalam menentukan kesukaan.

Penilaian rasa menggunakan lidah dianggap sangat mempengaruhi tingkat kesukaan karena terkait dengan fungsi produk sebagai pangan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang ada pada Gambar 2. bahwa semakin semakin tinggi level penambahan sari kurma pada susu maka rasa produk semakin manis. Rasa manis menjadi indikator utama dalam menentukan kesukaan susu kurma. Hal ini didukung oleh pendapat Laksmi (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesukaan suatu produk adalah bau, rasa, warna dan rangsangan mulut.

KESIMPULAN

Penambahan sari kurma pada susu mampu mempengaruhi karakteristik organoleptik warna, rasa, aroma, dan kesukaan susu kurma. Level pemberian sari kurman (20%) memberikan karakteristik produk yang disukai panelis.

UCAPAN TERIMA KASIH

RISTEKDIKTI yang telah memberikan dana Penelitian Dosen Pemula dengan Surat Keputusan Nomor 033/E5/PG.02.00/2022 dan LPPM UMMA atas kerja samanya dengan Nomor Kontrak 075/LPPM-UMMA/VII/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljasass, F. M., Aleid, S.M. & El-Neshwy, A.A. 2010. *Utilization of Dates In The Manufacture of New Probiotic Dairy Food. First Annual Report. Date Palm Research Center. King Faisal University. Al-Ahsa. Project No. PR3.*
- Fatmawati, D. 2020. Tingkat kepuasan konsumen dalam mengkonsumsi produk olahan susu kurma di Kecamatan Suralaga Kabupaten Lombok Timur. *Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Gunung Rinjani Selong.*
- Fuziawatie, A.S. 2021. susu steril kurma minuman sehat untuk masa pandemi Covid-19: studi takhrij dan syarah hadis pendekatan bidang kesehatan. *Jurnal Riset Agama, 1(1), 209-222.*
- Haryanti, N. dan Zueni. A. 2015. Identifikasi mutu fisik, kimia dan organoleptik es krim daging kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan variasi susu krim. *Agritepa, 1(2), 143-156.*
- Khairunnisa, S., Darma, G.C.E. dan Priani, S.E. 2019. Pengaruh penambahan kopi dan sari kurma terhadap kualitas hasil fermentasi yoghurt kopima. *Prosiding Farmasi, 5(2), 829-835.*
- Laksmi, R. 2012. Daya ikat air, pH dan sifat organoleptik chicken nugget yang disubstitusi telur rebus. *Animal Agriculture Journal, 1(1), 453-460.*
- Negara J.K., Arifin M., Taufik E. dan Suryati T. 2021. Penambahan sari kurma sebagai substrat antibakteri pada minuman whey fermentasi. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 9(1), 36-41.*
- Okarini, I. A., dan M. Suartiningsih, N. P. M. 2017. Susu sebagai Bahan Pangan Kimia, Mikrobiologi, Manfaat, Penanganan Susu dan Limbah. *Tesis. Universitas Udayana, Bali.*
- Retnowati, P.A., dan Kusnadi, J. 2014. Pembuatan minuman probiotik sari buah kurma (*Phoenix dactylifera*) dengan isolat *Lactobacillus casei* dan *Lactobacillus plantarum*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri, 2(2), 70-81.*
- Rock, W. 2009. Effects of date (*Phoenix dactylifera* L., Medjool or Hallawi Variety) consumption by healthy subjects on serum glucose and lipid levels and on serum oxidative status: A pilot study. *Journal of Agricultural and Food Chemistry, 57(17), 8010-8017.*
- Suradi, K. 2002. Tingkat kesukaan bakso berbagai jenis daging melalui beberapa pendekatan stastistik. *Jurnal Ilmu Ternak. 7(1), 52-57.*

- Wardyaningrum, D. 2011. Tingkat kognisi tentang konsumsi susu pada ibu peternak sapi perah Lembang Jawa Barat. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial*, 1(1), 19–26.
- Widowati, S. dan Misgiyarta. 2003. *Efektifitas Bakteri Asam Laktat (BAL) Dalam Pembuatan Produk Fermentasi Berbasis Protein Susu Nabati*. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.
- Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. M-Brio Press, Bogor.
- Yesi, M. 2019. Kadar Karbohidrat dalam susu perah (susu sapi) dengan penambahan madu konsentrasi 25%, 50% dan 75%). *Karya Tulis Ilmiah*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.