



Karakteristik Fisik dan Preferensi Konsumen Terhadap Minuman Teh dengan Penambahan Sari Buah Pala

Physical Characteristics and Consumer Preferences Toward Tea Drink with The Addition of Nutmeg Juice

Sophia Grace Sipahelut¹

¹ Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon

☒ Info Artikel:

Diterima : 7 Oktober 2024

Disetujui : 28 Oktober 2024

Dipublikasi : 31 Oktober 2024

☒ Keyword:

nutmeg juice, tea drinks, physical characteristics, consumer preferences

☒ Korespondensi: Sophia Grace Sipahelut
Universitas Pattimura
Kota Ambon, Indonesia

Email: sipahelut.grace@gmail.com



Copyright© Oktober 2024
JURNAL SALOI

Abstrak

Teh banyak diminati karena mempunyai rasa yang memikat dan aroma yang khas. Konsumen teh masa kini mengharapkan sensasi yang berbeda saat minum teh. Salah satu upaya dalam melakukan inovasi terhadap minuman teh adalah dengan menambahkan perisa buah alami, seperti sari buah pala. Tujuan penelitian ini adalah menentukan proporsi sari buah pala yang tepat yang dapat menghasilkan minuman teh yang paling disukai oleh konsumen dengan karakteristik fisik terbaik. Penentuan preferensi konsumen menggunakan uji organoleptik dengan 20 panelis semi terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan konsentrasi minuman teh dan sari buah pala yang berbeda menghasilkan preferensi konsumen yang berbeda pula. Perlakuan rasio minuman teh dan sari buah pala 80%:20% menghasilkan minuman teh yang paling disukai oleh konsumen dilihat dari segi rasa, aroma, warna, kekentalan dan penerimaan keseluruhan dengan karakteristik fisik total padatan terlarut 13,2 °Brix dan pH 3,86.

Abstract

Tea is in great demand because it has an attractive taste and distinctive aroma. Today's tea consumers expect a different sensation when drinking tea. One effort to innovate tea drinks is to add natural fruit flavors, such as nutmeg juice. The aim of this research is to determine the right proportion of nutmeg juice that can produce tea drinks that are most preferred by consumers with the best physical characteristics. Determining consumer preferences using organoleptic tests with 20 semi-trained panelists. The research results show that different concentration ratios of tea drinks and nutmeg juice produce different consumer preferences. Treatment with a ratio of tea drink and nutmeg juice of 80%:20% produces a tea drink that is most preferred by consumers in terms of taste, aroma, color, viscosity and overall acceptability with physical characteristics of total dissolved solids of 13.2 °Brix and pH 3.86.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teh merupakan salah satu bahan minuman penyegar yang telah lama dikenal bahkan telah membudaya dalam kehidupan

masyarakat Indonesia (Anjarsari, 2016). Kebiasaan minum teh umumnya dilakukan pada pagi hari sebelum melakukan aktivitas atau sore hari saat berkumpul bersama keluarga. Teh banyak diminati oleh masyarakat Indonesia maupun dunia karena

mempunyai rasa yang memikat dan aroma yang khas (Siagian dkk., 2020). Teh juga banyak dimanfaatkan untuk obat-obatan dan kosmetika. Salah satu kandungan senyawa yang dimiliki teh, yaitu katekin yang termasuk dalam polifenol. Kandungan polifenol dalam teh dapat menyumbangkan dampak positif bagi orang yang meminumnya (Azhari dkk., 2021). Fungsi dari senyawa polifenol itu sendiri sebagai antioksidan, antimikroba, antikanker, antiinflamasi, menurunkan kolesterol, dan merangsang sistem imun (Linnarto dkk., 2019). Teh Indonesia terkenal dikarenakan kadar katekin yang terkandung dalam teh Indonesia paling tinggi di dunia (Anjarsari, 2016). Konsumen teh masa kini mengharapkan adanya sensasi the yang berbeda saat meminumnya, sehingga perlu adanya pengembangan citarasa teh yang lebih bervariasi. Salah satu upaya dalam melakukan inovasi terhadap minuman teh adalah dengan menambahkan perisa buah alami, seperti sari buah pala.

Pala (*Myristica ragra* Houtt.) merupakan salah satu komoditas ekspor yang penting, dimana Indonesia menjadi negara pengekspor fuli dan biji pala terbesar dengan memasok 60 % kebutuhan pala dunia. Pemanfaatan buah pala di Maluku hanya terbatas pada pemanfaatan biji dan fuli pala, sedangkan daging buah pala belum dimanfaatkan secara maksimal. Dalam 100 g daging buah pala terkandung lemak 0,22 g, protein 0,30 g, air 88,10 g, kalori 42 kal, karbohidrat 10,90 g, kalsium 32 mg, besi 1,50 mg, fosfor 24 mg, vitamin A 29,50 IU, dan vitamin C 22 mg (Aulia & Suseno, 2020). Selain itu, daging buah pala juga mengandung minyak atsiri terutama monoterpen hidrokarbon sekitar 61-88% dan aromatik eter sekitar 2-18% (Indriaty & Assah, 2015). Penelitian Sipahelut dkk., (2020)

menunjukkan bahwa minyak atsiri dari daging buah pala memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, yakni 72,82%. Daging buah pala memiliki kesegaran dan keunikan rasa serta aroma, dimana terdapat rasa asam dan manis serta aroma yang khas (Nelwan dkk., 2015). Penambahan sari buah pala pada teh diharapkan mampu menambah cita rasa minuman teh.

Kualitas produk ditentukan oleh penilaian konsumen, dimana semakin tinggi kualitas produk, maka kesukaan konsumen terhadap produk tersebut akan meningkat (Ramlah dkk., 2021). Karena itu, dalam pengembangan produk teh bercitarasa pala, perlu diukur tingkat penerimaan konsumen terhadap produk ini dengan menggunakan instrumen uji hedonik. Uji hedonik merupakan salah satu pengujian yang dilakukan dalam analisa organoleptik yang digunakan untuk mengamati seberapa besar perbedaan mutu di antara beberapa produk sejenis melalui pemberian penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk serta untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk (Tarwendah, 2017). Menurut Suryono dkk. (2018) bahwa uji hedonik dirancang untuk mengukur tingkat keinginan atau kecintaan panelis terhadap suatu produk dengan skala kategori kesukaan yang sesuai terhadap masing-masing sampel.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah menentukan proporsi sari buah pala yang tepat yang dapat menghasilkan minuman teh yang paling disukai oleh konsumen dengan karakteristik fisik terbaik. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi tentang formulasi pembuatan minuman teh dengan penambahan sari buah pala sebagai perisa alami.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni– Agustus 2024 di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Pattimura dan pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah teh celup merek Sariwangi, daging buah pala, gula pasir merek Gulaku, garam dan air. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah panci, pisau, loyang, saringan, blender, pengaduk, kompor, hand-refractometer, dan pH-meter.

2.3. Prosedur Penelitian

Pembuatan Sari Buah Pala

Daging buah pala disortasi dan dikupas kulitnya. Setelah itu, direndam dalam larutan garam (2,5%) selama 3 jam. Kemudian dicuci dengan air bersih, selanjutnya daging buah pala di-*blanching* selama 15 menit. Setelah itu diblender dengan penambahan air 1 : 2. Kemudian disaring dengan kain saring untuk memperoleh sari buah pala. Tahap terakhir, sari buah pala dimasak selama 30 menit.

Pembuatan Teh Dengan Penambahan Sari Buah Pala

Proses pembuatan minuman teh dengan penambahan sari buah pala dilakukan dengan tahapan: penyeduhan teh dalam air panas pada suhu 90°C selama 3 menit dengan jumlah bubuk teh sebesar 10 g/liter air panas. Disaring, kemudian air seduhan (sari teh) didinginkan. Sari teh dan sari buah pala dicampurkan (90%:10%; 80%:20%; 70%:30%) kemudian ditambahkan gula 12,5%, dipanaskan agar gula benar-benar larut. Selanjutnya dilakukan pengujian fisik dan organoleptik.

2.4. Pengujian Total Padatan Terlarut

Pengujian total kandungan padatan terlarut menggunakan refractometer menurut SNI 01-3546-2004 yang diawali dengan kalibrasi hand-refractometer menggunakan akuades, kemudian sampel diteteskan sebanyak 1-2 ml pada prisma refraktometer pada 25°C kemudian derajat Brix diukur. °Brix yang diukur menunjukkan kandungan padatan terlarut dalam larutan.

2.5. Pengujian pH (AOAC, 2005)

pH meter dinyalakan dan dinetralkan selama 15-30 menit. Selanjutnya distandarisasi dengan larutan buffer pH 4 dan pH 7. Elektroda pH meter kemudian dibilas dengan akuades, lalu dikeringkan dengan kertas tisu. Sampel diukur setelah pH dikalibrasi. pH meter dicelupkan pada sampel dan dibiarkan sampai angka pH meter stabil. Nilai tertera pada layar monitor pH meter. Setelah dilakukan pengukuran, pH meter dibilas dengan akuades dan dikeringkan dengan tisu.

2.6. Pengujian Organoleptik

Untuk mengetahui preferensi konsumen terhadap produk minuman teh dengan penambahan sari buah pala, maka dilakukan uji hedonik berdasarkan kriteria rasa, aroma, warna, kekentalan dan penerimaan keseluruhan. Uji ini dilakukan oleh 20 panelis agak terlatih yang ditentukan secara acak. Skala numerik yang digunakan adalah skala kategori 5 poin dengan deskripsi sebagai berikut (1) sangat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak suka, (4) suka, (5) sangat suka.

2.7. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor, yaitu perbandingan sari teh dan sari buah pala yang dilambangkan dengan huruf (P) yang terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu:

- P₁: perbandingan sari teh dan sari buah pala 90%:10%
 P₂: perbandingan sari teh dan sari buah pala 80%:20%
 P₃: perbandingan sari teh dan sari buah pala 70%:30%

2.8. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode *One Way Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan *software* SPSS versi 17. Apabila terdapat pengaruh oleh perlakuan, maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi $\alpha 0,05$.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Fisik

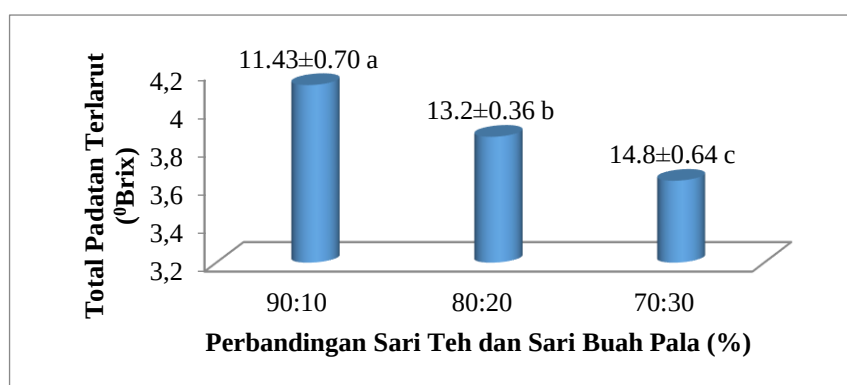
Total Padatan Terlarut

Total padatan terlarut minuman teh dengan formulasi sari buah pala berkisar 11,4 – 15,1 °Brix (Gambar 1). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan sari teh dan sari buah pala memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap total padatan terlarut minuman teh. Total padatan terlarut tertinggi terdapat pada perlakuan perbandingan sari teh dan sari buah pala 70%:30%, berbeda nyata dengan

perlakuan lainnya. Sedangkan total padatan terlarut terendah terdapat pada perlakuan perbandingan sari teh dan sari buah pala 90%:10%. Semakin tinggi penambahan sari buah pala, maka total padatan terlarut dari minuman teh semakin meningkat. Total padatan terlarut merupakan kandungan bahan-bahan yang dapat larut dalam larutan. Komponen yang dapat larut dalam larutan dan terdapat pada buah terdiri dari glukosa, fruktosa, dan protein (Abdulah dkk., 2023). Buah pala mengandung senyawa protein, karbohidrat dan serat pangan larut, yang dapat larut dalam air (Dareda dkk., 2020), sehingga seiring dengan penambahan sari pala maka semakin meningkat total padatan terlarut dalam minuman teh.

pH

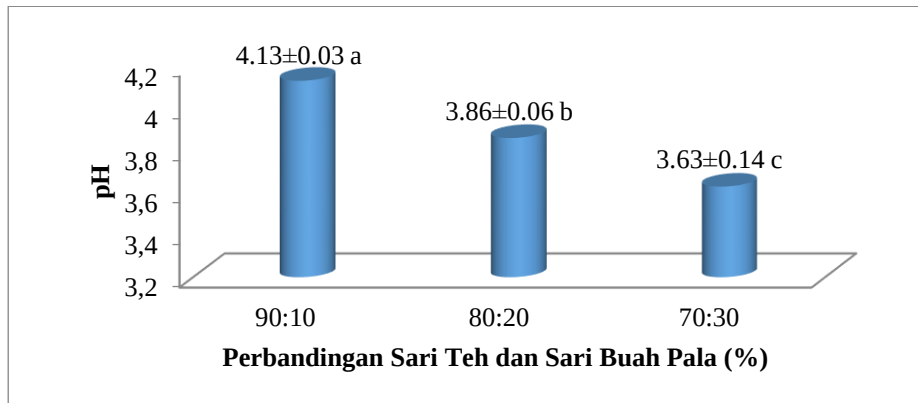
pH minuman teh dengan formulasi sari buah pala berkisar 3,30 – 4,13 (Gambar 2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan sari teh dan sari buah pala memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pH minuman teh. pH tertinggi terdapat pada perlakuan perbandingan sari teh dan sari buah pala 90%:10%, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.



Gambar 1. Total Padatan Terlarut Minuman Kombinasi Sari Teh dan Sari Buah Pala

Sedangkan pH terendah terdapat pada perlakuan perbandingan sari teh dan sari buah pala 70:30%. Semakin tinggi penambahan sari buah pala, maka pH minuman teh semakin menurun. Menurut

Rashid dkk., (2014), penurunan nilai pH disebabkan oleh tingginya konsentrasi asam organik yang terdapat pada bahan. Sari buah pala mengandung asam organik dan memiliki pH 3,76 (Tamaka dkk., 2015).



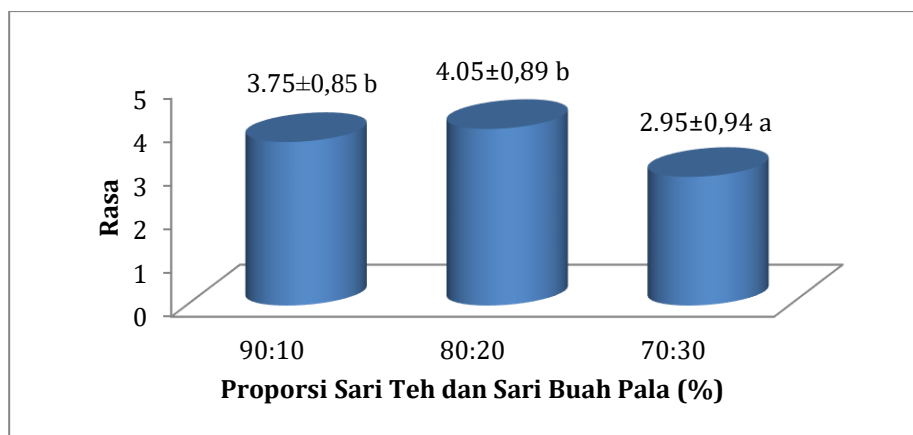
Gambar 2. pH Minuman Kombinasi Sari Teh dan Sari Buah Pala

Preferensi Konsumen

Rasa

Rasa merupakan parameter yang paling penting dalam menentukan kualitas organoleptik dari suatu produk makanan (Ramlah dkk., 2021). Rasa menjadi faktor

utama penentu bagi konsumen dalam mempertimbangkan serta memilih produk makanan yang akan dikonsumsi (Maligan dkk., 2018). Hasil uji preferensi panelis terhadap rasa minuman teh dengan penambahan sari buah pala disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Preferensi Panelis Terhadap Rasa Minuman Teh dengan Penambahan Sari Buah Pala

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa minuman teh dengan penambahan sari buah pala memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat kesukaan rasa dari

minuman tersebut. Kesukaan panelis terhadap rasa minuman teh berada pada kisaran 2,95 – 4,05 yang secara deskriptif berada pada skala agak suka sampai suka.

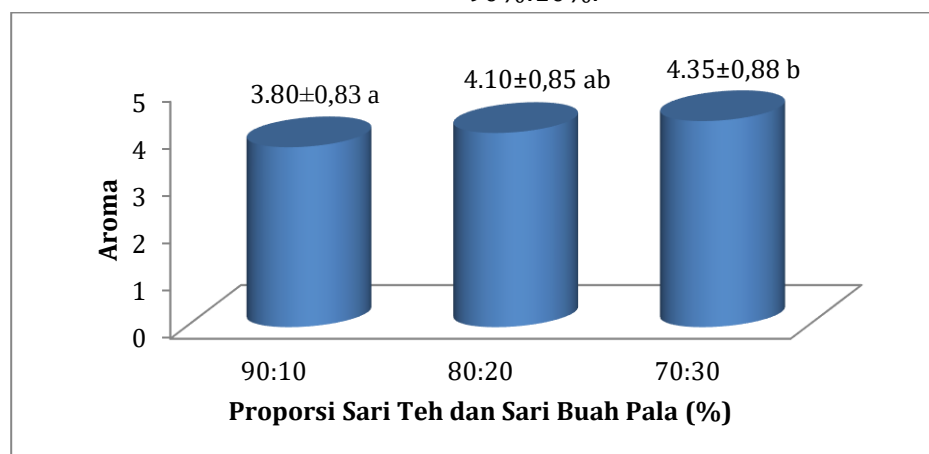
Nilai kesukaan panelis terhadap rasa minuman teh dengan skor tertinggi terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 80%:20%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 90%:10%. Sedangkan skor terendah terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 70%:30% dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (Gambar 4). Semakin banyak proporsi sari buah pala yang ditambahkan, kesukaan panelis terhadap rasa minuman teh semakin meningkat, namun sampai pada konsentrasi 30%, kesukaan panelis menjadi menurun. Daging buah pala memiliki rasa asam yang tinggi karena banyaknya kandungan asam organik (Tamaka dkk., 2016). Dengan demikian, semakin tinggi proporsi sari buah pala yang ditambahkan, maka akan mengakibatkan minuman teh semakin terasa asam.

Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter kunci karena biasanya cita rasa

konsumen terhadap suatu produk makanan sangat ditentukan oleh aroma dari produk tersebut (Maligan dkk., 2018). Dalam banyak hal, kelezatan dari suatu produk pangan itu ditentukan dari aroma produk tersebut (Karseno & Setiawati, 2014). Hasil uji preferensi panelis terhadap aroma minuman teh dengan penambahan sari buah pala disajikan pada Gambar 4.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa minuman teh dengan penambahan sari buah pala memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat kesukaan aroma dari minuman tersebut. Kesukaan panelis terhadap aroma minuman teh berada pada kisaran 3,80 – 4,35 yang secara deskriptif berada pada skala suka. Skor kesukaan panelis terhadap aroma minuman teh yang tertinggi terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 70%:30%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 80%:20%, tetapi berbeda nyata dengan sampel perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 90%:10%.



Gambar 4. Preferensi Panelis Terhadap Aroma Minuman Teh dengan Penambahan Sari Buah Pala

Sedangkan skor terendah terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 90%:10% (Gambar 5). Semakin

banyak proporsi sari buah pala yang ditambahkan, kesukaan panelis terhadap aroma minuman teh semakin meningkat.

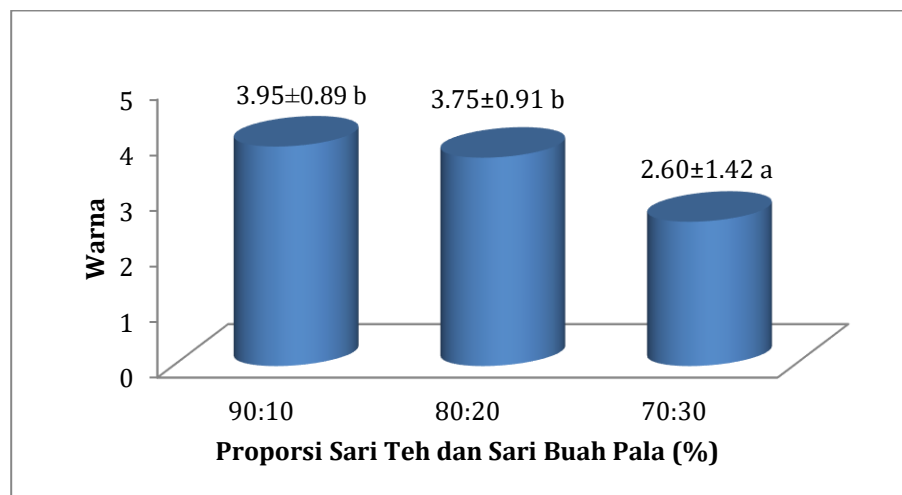
Daging buah pala mengandung senyawa-senyawa aromatik yang berasal dari golongan Selain itu, aroma khas dari buah pala juga berasal dari komponen kimiawi yang terdapat di dalamnya, antara lain monoterpen hidrokarbon dan monoterpen alkohol, sedangkan komponen aroma yang paling banyak yakni terpen, terpene alkohol dan fenolik eter (Edam, 2018). Dengan demikian, semakin banyak sari buah pala yang ditambahkan, aroma minuman teh semakin disukai oleh panelis.

Warna

Warna merupakan variabel pada mutu organoleptik yang dapat dilihat

aromatic ether seperti elemicin, myristicin, dan safrole.

pertama kali dan langsung dinilai oleh panelis. Warna suatu produk akan sangat mempengaruhi kualitas dari produk tersebut (Dari & Junita, 2020). Warna memiliki peranan penting sebagai atribut mutu, daya tarik dan tanda pengenal dari suatu produk (Tarwendah, 2017). Meskipun produk pangan itu lezat, tetapi jika penampilannya tidak menarik, maka kesukaan konsumen akan berkurang atau hilang (Kiay, 2018). Hasil uji preferensi panelis terhadap warna minuman teh dengan penambahan sari buah pala disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Preferensi Panelis Terhadap Warna Minuman Teh dengan Penambahan Sari Buah Pala

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa minuman teh dengan penambahan sari buah pala memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat kesukaan warna dari minuman tersebut. Kesukaan panelis terhadap warna minuman teh berada pada kisaran 2,60 – 3,95 yang secara deskriptif berada pada skala tidak suka sampai mendekati suka. Skor kesukaan panelis terhadap warna yang tertinggi terdapat pada

perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 90% : 10%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 80%:20%. Sedangkan skor terendah terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 70% : 30% (Gambar 6). Semakin banyak proporsi sari buah pala yang ditambahkan, kesukaan panelis terhadap warna minuman teh semakin menurun. Teh hitam memiliki warna khas merah yang

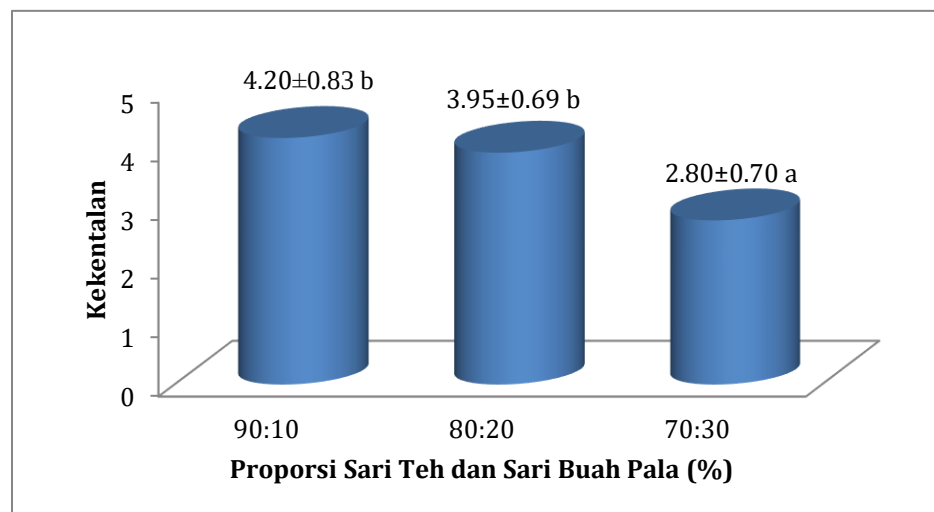
menarik. Namun dengan semakin meningkatnya proporsi sari buah pala, warna merah dari minuman teh semakin memudar, sehingga menurunkan preferensi panelis terhadap warna minuman tersebut. Menurut Lamusu (2018) bahwa produk yang memiliki warna menarik akan mengundang selera konsumen untuk menyukai dan mencicipi produk tersebut.

Kekentalan

Kekentalan merupakan penampakan fisik yang sifatnya kompleks dan merupakan penilaian organoleptik dari suatu produk (Batubara & Pratiwi, 2018). Hasil uji preferensi panelis terhadap kekentalan minuman teh dengan penambahan sari buah pala disajikan pada Gambar 6.

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa minuman teh dengan penambahan sari buah pala memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat kesukaan

kekentalan dari minuman tersebut. Kesukaan panelis terhadap kekentalan minuman teh berada pada kisaran 2,80 – 4,20 yang secara deskriptif berada pada skala tidak suka sampai suka. Skor kesukaan panelis terhadap kekentalan yang tertinggi terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 90% : 10%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 80%:20%, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 70%:30%. Sedangkan skor terendah terdapat pada perlakuan proporsi sari teh dan sari buah pala 70% : 30% (Gambar 7). Semakin banyak proporsi sari buah pala yang ditambahkan, kesukaan panelis terhadap kekentalan minuman teh semakin menurun karena minuman teh menjadi lebih kental. Semakin banyak sari buah pala yang ditambahkan akan meningkatkan total padatan dalam minuman teh.



Gambar 6. Preferensi Panelis Terhadap Kekentalan Minuman Teh dengan Penambahan Sari Buah Pala

Total padatan terlarut berhubungan dengan kandungan bahan-bahan yang

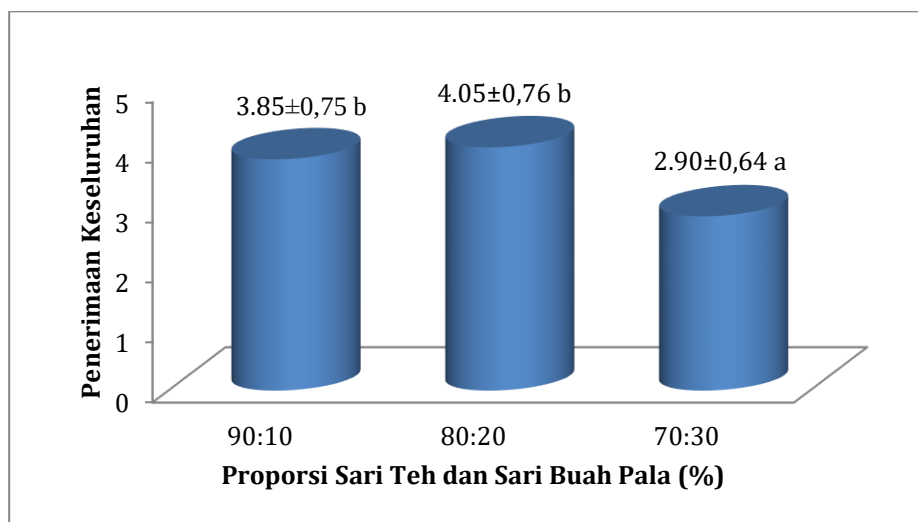
terlarut dalam suatu larutan. Buah-buahan termasuk buah pala mengandung komponen-

komponen larut air seperti glukosa, sukrosa, fruktosa, juga protein larut air (pektin) (Salenusa, *et al.*, 2022). Semakin tinggi total padatan terlarut, maka minuman akan semakin kental. Panelis lebih menyukai sampel minuman teh yang lebih cair karena lebih cocok diminum secara langsung.

Penerimaan keseluruhan

Penerimaan keseluruhan minuman teh dengan penambahan sari buah pala dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain rasa, warna, aroma dan kekentalan. Hasil uji preferensi panelis terhadap penerimaan

keseluruhan minuman teh dengan penambahan sari buah pala disajikan pada Gambar 7. Hasil uji organoleptik terhadap penerimaan keseluruhan kue diperoleh bahwa nilai rata-rata penerimaan keseluruhan minuman teh dengan penambahan sari buah pala berkisar antara 2,90 – 4,05 yang secara deskriptif berkisar antara skala tidak suka sampai suka (Gambar 8). Perlakuan rasio minuman teh dan sari buah pala 80% : 20% menghasilkan rasa, aroma, warna dan kekentalan yang lebih disukai panelis dibandingkan perlakuan yang lain.



Gambar 7. Preferensi Panelis Terhadap Penerimaan Keseluruhan Minuman Teh dengan Penambahan Sari Buah Pala

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka disimpulkan bahwa rasio minuman teh dan sari buah pala yang berbeda (90%:10%, 80%:20% dan 70%:30%) mempengaruhi karakteristik fisik dan preferensi panelis terhadap minuman teh yang dihasilkan.

Minuman teh dengan proporsi sari buah pala 20% merupakan produk minuman teh yang paling disukai oleh panelis dilihat dari segi rasa, aroma, warna, kekentalan dan penerimaan keseluruhan dengan karakteristik fisik total padatan terlarut 13,2 °Brix dan pH 3,86.

REFERENSI

- Abdullah, R., Oktavianty, H., Adisetya, E. 2023. Pemanfaatan Buah Pala dan Daun Cengkeh dalam Pembuatan Minuman Karbonasi sebagai Inovasi Produk Unggulan Kabupaten Sula. *Agroforetech* 1(3): 1836-1847.
- Anjarsari, I. R. D. 2016. Katekin Teh Indonesia: prospek dan manfaatnya. *Jurnal Kultivasi* 15(2): 99-106.
- Aulia, S & Suseno, S. H. 2020. Diversifikasi Produk Olahan Buah Pala (*Myristica fragrans*) di Desa Sukadamai. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 2(6): 966-971.
- Azhari, R., Harun, N., & Ayu, D. F. 2021. Pemanfaatan Ekstrak Teh Hijau dan Sari Buah Nanas dalam Permen Jelly. *Jurnal Agroindustri Halal* 7(1): 89-98.
- Dari D. W & Juita D. 2020. Karakteristik fisik dan sensori minuman sari buah pedada. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 23(3): 532-541.
- Edam, M. 2018. Pengaruh Penambahan Sari Pala (*Myristica fragrans*) dan Cengkeh (*Eugenia carryophyllus*) Terhadap Tingkat Kesukaan Minuman Serbuk Berbasis Lemon Cui (*Citrus microcarpa*). *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* 10(2): 51-56.
- Dareda, C.T., Suryanto, E. dan Momuat, L.I. 2020. Karakterisasi Dan Aktivitas Antioksidan Serat Pangan Dari Daging Buah Pala (*Myristica Fragrans* Houtt). *Chem. Prog.* Vol. 13. No. 1.
- Indriaty, F. & Assah, Y. F. 2015. Pengaruh Penambahan Gula dan Sari Buah terhadap Kualitas Minuman Serbuk Daging Buah Pala. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* 7(1): 49-60.
- Karseno dan R. Setyawati, 2013. Karakteristik Selai Buah Pala : Pengaruh Proporsi Gula Pasir, Gula Kelapa dan Nenas. *Jurnal Pembangunan Pedesaan* 13(2): 147 – 155.
- Kiay, G.S. 2018. Konsentrasi asam sitrat terhadap mutu sari buah mangga Indramayu. *Gorontalo Agriculture Technology Journal* 1(1):1-8.
- Lamusu, D. 2018. Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal pengolahan Pangan* 3(1): 9-15.
- Linnarto, F. P., Gunawan, K. P., Setiadi, M., Ashyari, R. A., Lukman, S. 2019. Teh Putih sebagai Alternatif Minuman Fungsional untuk Gaya Hidup Sehat: Peluang Komersialisasi di Indonesia. *Indonesia Business Review* 2(1): 139-159.
- Maligan, J. M., Amana, B. M., & Putri, D. R. 2018. Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Karakteristik Organoleptik Produk Roti Manis di Kota Malang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 6(2): 86-93.
- Nelwwan, B., Langi, T., Koapaha, T., & Tuju, T. 2015. Pengaruh Konsentrasi Gelatin Dan Sirup Glukosa Terhadap Sifat Kimia Dan Sensoris Permen Jelly Sari Buah Pala (*Myristica fragrans* Houtt). *Cocos* 6(3): 17-26.
- Ramlah, S., Kalsum, & Yumas, M. 2021. Karakteristik Mutu Dan Masa Simpan Sari Buah Jeruk Manis dari Selayar dan Malangke. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* 16(2): 49-58
- Rashid, F., T. Kausar, T.M. Qureshi, S. Hussain, M. Nadeem, A. Ainee & S.M. Sahra. 2014. Physico-chemical and sensory properties of orange marmalade supplemented with Aloe vera powder. *J.Agrich.Res.*52(4): 561- 568.
- Salenusa, R., Augustyn, G. H., & Sipahelut, S. G. 2022. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Marmalade Kombinasi Sari Buah Jeruk Manis dan Sari Buah Pala. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* 7(2): 4900-4912.

- Siagian, I. D. N., Bintoro, V. P., & Nurwantoro. 2020. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia Rbaudiana* Bertoni) sebagai Pemanis. Jurnal Teknologi Pangan 4(1): 23-29.
- Sipahelut S G, Kastanja A. Y. & Patty Z. 2020. Antioxidant activity of nutmeg fruit flesh-derived essential oil obtained through multiple drying methods. EurAsian Journal of BioSciences 14: 21-26
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. 2018. Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. Jurnal Pariwisata 5(2): 95-106.
- Tamaka, C. A., Djarkasi, G. S. S., & Moningka, J. S. C. 2016. Sifat Kimia Dan Tingkat Kesukaan Permen Keras (Hard Candy) Sari Buah Pala (*Myristica fragrans* houtt famili myristicaceae). Cocos 7(5): 1-6.
- Tarwendah, P. I. 2016. Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan. Jurnal Pangan dan Agroindustri 5(2): 66-73.