

Kajian Perlakuan Lama Perendaman dan Ukuran Potongan Buah terhadap Karakteristik *Pineapple Infused Tea*

Nabila Hidayatuz Zahro*, Reza Widyasaputra, Mohammad Prasanto Bimantio

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian
INSTIPER Yogyakarta

^{*)}Email Korespondensi: nabilahidayatuzzahro2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berisi tentang kajian perlakuan lama perendaman dan ukuran potongan buah terhadap karakteristik minuman *pineapple infused tea*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman dan mengetahui ukuran potongan buah yang paling baik dan sesuai dengan karakteristik *pineapple infused tea* yang disukai konsumen. Penelitian ini menggunakan Rancangan Blok Lengkap (RBL) 2 faktor. Faktor pertama adalah lama waktu perendaman (A) dengan 3 taraf yaitu ($A_1= 3$ jam), ($A_2= 6$ jam), ($A_3= 9$ jam). Faktor kedua adalah ukuran potongan buah nanas dengan 3 taraf yaitu ($B_1= 0,5 \times 0,5 \times 0,5$ cm), ($B_2= 1 \times 1 \times 1$ cm), ($B_3= 1,5 \times 1,5 \times 1,5$ cm). Dari hasil minuman *pineapple infused tea* kemudian diamati tingkat kesukaan aroma, warna, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada kesukaan aroma dan warna dengan nilai tertinggi masing-masing 4,90 (agak suka) dan 5,23 (agak suka), sedangkan pada kesukaan aroma tidak menunjukkan beda nyata.

Kata Kunci: *pineapple infused tea*, organoleptik, lama perendaman, ukuran potongan buah

PENDAHULUAN

Teh merupakan minuman penyegar yang lama dikenal dan dibudidayakan di Indonesia. Teh tidak hanya menjadi minuman bercita rasa nikmat, teh diketahui mampu meningkatkan kesehatan karena kandungan polifenol dan katekinnya. Kandungan Polifenol dan katekin pada teh diketahui berperan sebagai antioksidan, antikanker, antidiabetes, dan penyakit degeneratif lainnya. Salah satu jenis teh yang sedang populer di Indonesia adalah teh hijau. Teh hijau memiliki kandungan total polifenol dan total katekin yang lebih tinggi dibandingkan dengan teh oolong dan teh hitam (Rohdiana, 2015). Komponen aktif dalam teh baik volatil maupun non volatil yaitu: polifenol, asam amino, methylxanhines, asam amino, peptida, komponen organik lain seperti tanin acid, vitamin C & E, kalium, mangan, kalsium, kafein, zinc, dan selenium (Wulandari & Rahmanisa, 2016).

Minuman berbahan dasar teh dapat dikombinasikan dengan perendaman buah sehingga menjadi teh terinfusi buah. Salah satu jenis buah yang dapat digunakan sebagai bahan pada pembuatan teh terinfusi buah adalah buah nanas. Nanas merupakan salah satu jenis buah tropis dan subtropis yang populer dan dikenal memiliki kandungan bromelain, vitamin, dan mineral (Ardiansyah, 2010). Dalam setiap 100 gr buah nanas terdapat kandungan 80-86,2% air, 10-18 gr gula, 0,5-1,6 gr asam organik, 0,3-0,6 gr mineral, 4,5-12mg nitrogen, dan 180 mg protein (Hadiati & Indriyani, 2008).

Penelitian mengenai teh terinfusi buah masih tergolong sedikit, sehingga hal tersebut menarik untuk diteliti. Pada pembuatan *pineapple infused tea* menggunakan prinsip pembuatan *infused water*. *Infused water* merupakan minuman berbahan dasar air yang kemudian diberi tambahan potongan buah, lalu dibiarkan terendam selama 4-12 jam untuk mengeluarkan sari-sari buahnya. Pada pembuatan *infused water* tidak menggunakan penambahan gula atau zat pemanis lain, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif bagi orang yang tidak menyukai rasa air putih untuk tetap mendapatkan nutrisi dari bahan dan dapat terhindar dari dehidrasi (Haitami et al., 2017).

Pada pembuatan *pineapple infused tea* terdapat proses ekstraksi sehingga pengkajian mengenai lama waktu perendaman diperlukan pada penelitian ini. Selain itu perlu dilakukan perlakuan pendahuluan berupa pemotongan buah, sehingga kandungan senyawa pada buah nanas dapat lebih mudah terekstrak.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta, dimulai dari bulan Februari hingga April 2023.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada pembuatan *pineapple infused tea* yaitu timbangan digital analitik, pisau, talenan, botol kaca, ketel, kompor, corong plastik, saringan teh, dan penggaris. Bahan yang digunakan pada pembuatan *pineapple infused tea* yaitu buah nanas madu, teh hijau celup merk kepala djenggot, dan air mineral.

Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian ini disusun secara faktor dalam Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah lama waktu perendaman A yaitu A1=3 jam, A2=6 jam, dan A3=9 jam. Faktor kedua adalah ukuran potongan buah B yaitu B1=(0,5 x 0,5 x 0,5) cm, B2=(1 x 1 x 1) cm, B3=(1,5 x 1,5 x 1,5) cm. Faktor A terdapat 3 taraf dan faktor B terdapat 3 taraf dengan 2 kali pengulangan, sehingga banyaknya percobaan yaitu $3 \times 3 \times 2 = 18$ satuan eksperimental.

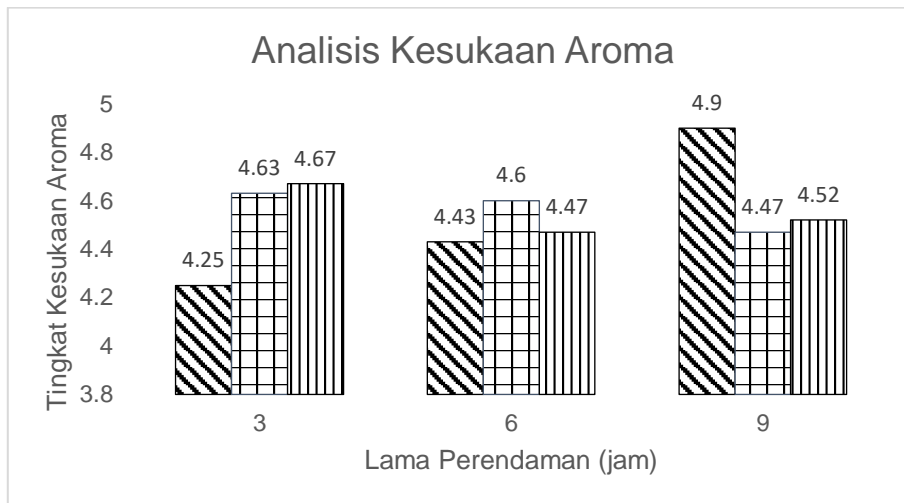
Prosedur Penelitian

Pembuatan air seduhan teh dibuat dengan cara teh hijau celup diseduh dengan air mendidih selama ± 15 menit, 1 kantung teh hijau diseduh dengan 200 ml air mendidih. Larutan teh yang telah diseduh dibiarkan dingin dalam suhu ruang. Selanjutnya buah nanas madu matang dikupas dan dibersihkan mata nanasnya, kemudian dicuci dan dipotong sesuai dengan perlakuan (0,5 x 0,5 x 0,5) cm, (1 x 1 x 1) cm, dan (1,5 x 1,5 x 1,5) cm. Larutan teh yang sudah dingin kemudian dituang ke dalam botol kaca dan ditambahkan potongan nanas, tiap 200 ml air seduhan teh ditambahkan 100 gr buah nanas. Kemudian sampel dilakukan perendaman pada suhu ruang dengan perlakuan (3 jam, 6 jam, 9 jam). Setelah dilakukan perendaman, cairan disaring untuk dipisahkan dari ampas buah. Minuman *pineapple infused tea* yang diperoleh selanjutnya dianalisis uji organoleptik.

Analisis Data

Data yang digunakan yaitu hasil uji organoleptik (aroma, warna, dan rasa). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan metode *Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan aplikasi Microsoft Excel, kemudian dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi 5% untuk hasil yang memberikan pengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Uji Kesukaan Aroma

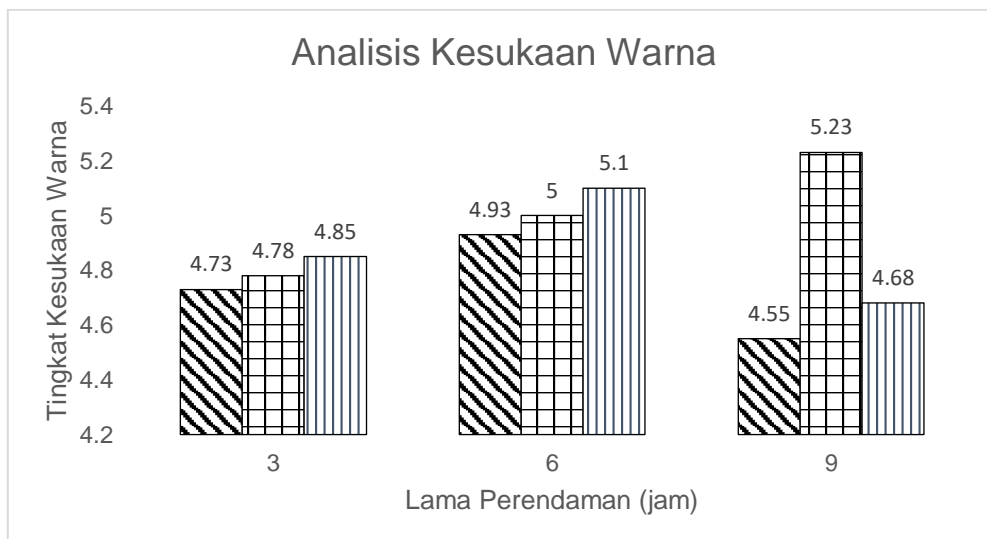


Gambar 1. Pengaruh waktu lama perendaman buah A (3 jam, 6 jam, 9 jam) dan ukuran potongan buah B (▨ 0,5 x 0,5 x 0,5 cm, ▤ 1,0 x 1,0 x 1,0 cm, ▥ 1,5 x 1,5 x 1,5 cm) terhadap kesukaan aroma pineapple infused tea

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 1, grafik menunjukkan bahwa nilai tertinggi untuk analisis kesukaan aroma *pineapple infused tea* terdapat pada lama perendaman (9 jam) dan ukuran potongan buah (0,5 x 0,5 x 0,5 cm) dengan nilai 4,90 (agak suka).

Semakin lama waktu perendaman maka menghasilkan aroma nanas yang lebih kuat. Aroma buah-buahan dihasilkan oleh berbagai ester yang bersifat volatil. Proses timbulnya aroma pada bahan pangan tidaklah sama, pada buah-buahan umumnya produksi senyawa aroma ini muncul dan meningkat pada saat mendekati masa klimakterik (Maemunah & Yulianti, 2021).

Uji Kesukaan Warna

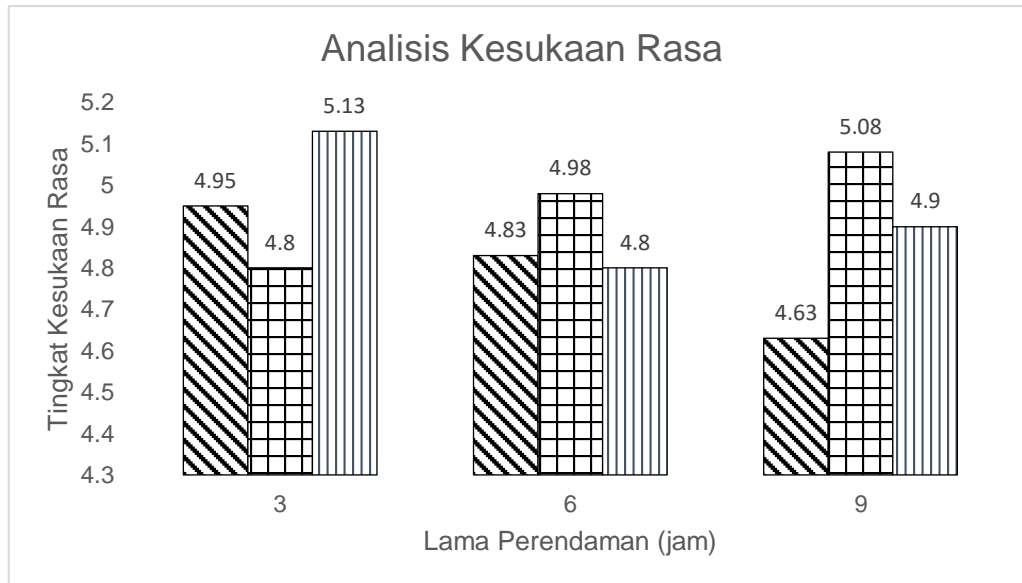


Gambar 2. Pengaruh waktu lama perendaman buah A (3 jam, 6 jam, 9 jam) dan ukuran potongan buah B (▨ 0,5 x 0,5 x 0,5 cm, ▤ 1,0 x 1,0 x 1,0 cm, ▥ 1,5 x 1,5 x 1,5 cm) terhadap kesukaan warna pineapple infused tea

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 2, grafik menunjukkan bahwa nilai tertinggi untuk analisis kesukaan warna *pineapple infused tea* terdapat pada lama perendaman (9 jam) dan ukuran potongan buah (1,0 x 1,0 x 1,0 cm) dengan nilai 5,23 (agak suka).

Warna yang dihasilkan dari minuman *pineapple infused tea* adalah kuning kecoklatan cerah. Warna pada minuman berasal dari perpaduan coklat cerah dari teh hijau yang sudah diseduh dan teh telah teroksidasi. Warna kuning berasal dari buah nanas, dimana buah nanas mengandung zat warna alami yaitu karoten dan sejumlah kecil *xantofil* (Nur & Jumari, 2005).

Uji Kesukaan Rasa



Gambar 3. Pengaruh waktu lama perendaman buah A (3 jam, 6 jam, 9 jam) dan ukuran potongan buah B (▨ 0,5 x 0,5 x 0,5 cm, ▤ 1,0 x 1,0 x 1,0 cm, ▥ 1,5 x 1,5 x 1,5 cm) terhadap kesukaan rasa pineapple infused tea

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 3, grafik tidak menunjukkan hasil berbeda nyata, sehingga nilai tertinggi untuk analisis kesukaan rasa tidak dapat ditentukan.

Rasa merupakan faktor yang memiliki peran penting untuk menentukan keputusan konsumen dalam menerima atau menolak suatu makanan. Rasa merupakan persepsi dari indera pengecap, contoh rasa yaitu rasa asin, manis, asam, dan pahit. Munculnya rasa diakibatkan oleh bahan yang terlarut dalam mulut (Thomas et al., 2007).

Tabel 1. Rerata Uji Organoleptik Kesukaan Pineapple Infused Tea

| Perlakuan | Aroma | Warna | Rasa | Rata-rata | Keterangan |
|-----------|-------|-------|------|-----------|------------|
| A1B1 | 4,25 | 4,73 | 4,95 | 5 | Agak suka |
| A2B1 | 4,43 | 4,93 | 4,83 | 5 | Agak suka |
| A3B1 | 4,90 | 4,55 | 4,63 | 5 | Agak suka |
| A1B2 | 4,63 | 4,78 | 4,80 | 5 | Agak suka |
| A2B2 | 4,60 | 5,00 | 4,98 | 5 | Agak suka |
| A3B2 | 4,48 | 5,23 | 5,08 | 5 | Agak suka |
| A1B3 | 4,68 | 4,85 | 5,13 | 5 | Agak suka |
| A2B3 | 4,65 | 5,10 | 4,80 | 5 | Agak suka |
| A3B3 | 4,53 | 4,68 | 4,90 | 5 | Agak suka |

Sumber: Data Rerata Keseluruhan Organoleptik 2023

Berdasarkan hasil rerata uji keseluruhan pada tabel 1 menunjukkan selisih tingkat kesukaan seluruh responden tidak terlalu besar, hal tersebut karena rata-rata tiap perlakuan memiliki nilai yang sama yaitu 5 (agak suka). Hal tersebut diduga karena ukuran potongan buah yang kurang kecil, sehingga rasa manis dari nanas kurang mendominasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada analisis kesukaan aroma dan warna menunjukkan beda nyata dengan nilai perlakuan tertinggi masing-masing A3B1=4,9 (agak suka) dan A3B2=5,23 (agak suka), sedangkan pada analisis kesukaan rasa tidak menunjukkan beda nyata, sehingga tidak dapat menentukan nilai perlakuan tertinggi. Pada hasil rerata keseluruhan tidak dapat menunjukkan nilai terbaik, karena rerata tiap perlakuan memiliki nilai yang sama yaitu 5 (agak suka).

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan ukuran potongan buah yang berbeda atau lebih kecil, dan perlu ditambahkan metode pendahuluan lain seperti metode *freeze drying* agar dihasilkan perbedaan rasa yang lebih nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, R. (2010). *Budidaya Nanas*. JPBOOKS.Solok
- Hadiati, S., & Indriyani, N. L. P. (2008). *Petunjuk Teknis Budidaya Nenas*. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika.
- Haitami, Ulfa, A., & Muntaha, A. (2017). Kadar Vitamin C Jeruk Sunkist Peras dan Infused Water. *Medical Laboratory Technology Journal*, 3(1), 98–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.31964/mltj.v3i1.149>
- Maemunah, Y. S., & Yulianti, Y. (2021). Influence of Immersion in The Process Manufacture Mango Apple (*Mangifera indica*) to Acceptance Product. *Jurnal Pendidikan Teknik Dan Vokasional*, 4(1), 1–12.
- Nur, A., & Jumari, A. (2005). *Ekstraksi limbah hati nanas sebagai bahan pewarna makanan alami dalam tangki berpengaduk **. 4(2), 92–99.
- Rohdiana, D. (2015). Teh: Proses, Karakteristik & Komponen Fungsionalnya. *Food Review Indonesia*, X(8), 34–37. <https://doi.org/DOI:10.1016/B978-0-12-384937-3.00002-1>
- Thomas, E. B., Nurali, E. J., & Tuju, T. D. (2007). PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KEDELAI (*Glycine max L.*) PADA PEMBUATAN BISKUIT BEBAS GLUTEN BEBAS KASEIN BERBAHAN BAKU TEPUNG PISANG GOROHO (*Musa acuminata L.*). *EFRAIM. E. Journal Unsrat*, 1(2004), 2234–2239. <https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>
- Wulandari, R., & Rahmanisa, S. (2016). Pengaruh Ekstrak Teh Hijau terhadap Penurunan Berat Badan pada Remaja. *Majority*, 5(2), 106–111.