

20596

by Nabila Hidayatuz Zahro

Submission date: 24-Sep-2023 04:36AM (UTC-0700)

Submission ID: 2175025271

File name: Jurnal_Nabila_Hidayatuz_Zahro_20596_JOM-1.docx (78.44K)

Word count: 2082

Character count: 11993

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

Nabila Hidayatuz Zahro¹⁾, Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si²⁾, Mohammad Prasanto Bimantio, S.T., M.Eng²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

²⁾Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Email: ¹⁾nabilahidayatuzzahro2@gmail.com, ²⁾thp_instiper_jogja@yahoo.co.id

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 (A₁= 3 jam), (A₂= 6 jam), (A₃= 9 jam). Faktor kedua adalah ukuran potongan buah nanas dengan 3 taraf 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). Dari hasil minuman *pineapple infused tea* kemudian diamati tingkat kesukaan aroma, warna, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan lama perendaman terdapat pengaruh nyata pada kesukaan aroma dan warna, dengan rerata tertinggi masing-masing A₃=4,63 dan A₂=5,01, sedangkan pada kesukaan aroma tidak berpengaruh nyata. Pada perlakuan ukuran potongan buah terdapat pengaruh nyata pada kesukaan warna dengan nilai rerata tertinggi B₂=5,00, sedangkan pada kesukaan aroma dan rasa tidak berpengaruh 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 volatile maupun non-volatile yaitu: polifenol, asam amino, methylxanthines, 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 air yang diberi tambahan potongan buah kemudian didiamkan 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.

12

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 teh hijau celup diseduh dengan air mendidih selama ± 15 menit, 1 kantong teh hijau digunakan untuk 200 ml air mendidih. Larutan teh yang telah diseduh dibiarkan dingin dalam suhu ruang. Selanjutnya buah nanas madu matang dikupas dan dibersihkan mat¹⁵ 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 di analisis uji organoleptik.

Analisis Data

¹⁷ 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

Tabel 1. Uji Keragaman Analisis Kesukaan Aroma *Pineapple Infused Tea*

Sumber Keragaman	db ⁴	JK	RK	F.hitung	F.Tabel	
					5%	1%
A	2	0,04	0,02	1,40 (*)	4,46	8,65
B	2	0,03	0,01	0,84 (tn)	4,46	8,65
AxB	4	0,46	0,12	7,70 (*)	3,04	7,01
Blok	2	0,21	0,11			
Error	8	0,12	0,01			
Total	18	0,59	0,16			

Keterangan: (*)= berpengaruh nyata, (tn) = tidak berpengaruh nyata

Sumber : Data ANAKA Kesukaan Aroma 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa lama perendaman dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh nyata, sedangkan ukuran potongan buah tidak³ berpengaruh nyata terhadap kesukaan aroma *pineapple infused tea*. Selanjutnya dilakukan uji Duncan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Berjarak Duncan (JBD) Kesukaan Aroma *Pineapple Infused Tea*

Ukuran Potongan Buah (cm)	Lama Waktu Perendaman (jam)			Rerata B
	A1 (3)	A2 (6)	A3 (9)	
B1 (0,5 x 0,5 x 0,5)	4,25 ^d	4,43 ^c	4,90 ^a	4,52
B2 (1 x 1 x 1)	4,63 ^b	4,60 ^b	4,47 ^b	4,57
B3 (1,5 x 1,5 x 1,5)	4,67 ^a	4,65 ^b	4,52 ^b	4,61
Rerata A	4,52 ^r	4,56 ^q	4,63 ^p	

1 Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

Sumber: Data Duncan Kesukaan Aroma 2023.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan lama perendaman dan ukuran potongan buah memberikan beda nyata dengan nilai tertinggi pada kombinasi A3B1=4,90 (agak suka). Pada perlakuan lama perendaman menunjukkan beda nyata dengan rerata tertinggi pada perlakuan A3=4,63 (agak suka), sedangkan pada perlakuan ukuran potongan buah tidak menunjukkan beda nyata.

5 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

Tabel 3. Uji Keragaman Analisis Kesukaan Warna *Pineapple Infused Tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F.hitung	F.Tabel	
					5%	1%
A	2	0,18	0,09	5,02 (*)	4,46	8,65
B	2	0,21	0,11	6,06 (*)	4,46	8,65
AxB	4	0,35	0,09	4,94 (*)	3,04	7,01
Blok	2	0,00	0,00			
Eror	8	0,14	0,02			
Total	18	0,88	0,30			

Keterangan: (*)= berpengaruh nyata, (tn) = tidak berpengaruh nyata

Sumber : Data ANAKA Kesukaan Warna 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa lama perendaman, ukuran potongan buah, dan kombinasi perlakuan berpengaruh nyata terhadap kesukaan warna *pineapple infused tea*. Selanjutnya dilakukan uji Duncan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Berjarak Duncan (JBD) Kesukaan Warna *Pineapple Infused Tea*

Ukuran Potongan Buah (cm)	Lama Waktu Perendaman (jam)			Rerata B
	A1 (3)	A2 (6)	A3 (9)	

Ukuran Potongan Buah (cm)	A1 (3)	A2 (6)	A3 (9)	
B1 (0,5 x 0,5 x 0,5)	4,73 ^c	4,93 ^b	4,55 ^d	4,73 ^f
B2 (1 x 1 x 1)	4,78 ^c	5,00 ^b	5,23 ^a	5,00 ^p
B3 (1,5 x 1,5 x 1,5)	4,85 ^c	5,10 ^b	4,68 ^c	4,88 ^q
Rerata A	4,78 ^z	5,01 ^x	4,82 ^y	

1 Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

Sumber: Data Duncan Kesukaan Aroma 2023.

14 Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi kedua perlakuan menunjukkan beda nyata dengan nilai tertinggi pada kombinasi perlakuan A3B2=5,23 (agak suka). Pada perlakuan lama waktu perendaman dan ukuran potongan buah menunjukkan beda nyata dengan rerata tertinggi masing-masing pada perlakuan A2=5,01 (agak suka) dan B2=5,00 (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

Tabel 5. Uji Keragaman Analisis Kesukaan *Rasa Pineapple Infused Tea*

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F.hitung	F.Tabel	
					5%	1%
A	2	0,03	0,02	0,77 (tn)	4,46	8,65
B	2	0,09	0,04	1,95 (tn)	4,46	8,65
AxB	4	0,26	0,07	3,00 (tn)	3,04	7,01
Blok	2	0,03	0,02			
Error	8	0,17	0,02			
Total	18	0,59	0,16			

Keterangan: (*)= berpengaruh nyata, (tn) = tidak berpengaruh nyata

Sumber : Data ANAKA Kesukaan Rasa 2023

14 Berdasarkan hasil analisis pada tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman, perlakuan ukuran potongan buah, dan kombinasi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata. Sehingga pada uji kesukaan rasa tidak dapat menentukan perlakuan terbaik.

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 6. 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 6 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.

20

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada perlakuan lama perendaman terdapat pengaruh nyata pada kesukaan aroma dan warna, dengan rerata tertinggi masing-masing A3=4,63 dan A2=5,01, sedangkan pada kesukaan aroma tidak berpengaruh nyata. Pada perlakuan ukuran potongan buah terdapat pengaruh nyata pada kesukaan warna dengan nilai rerata tertinggi B2=5,00, sedangkan pada kesukaan aroma dan rasa tidak berpengaruh nyata. Pada kombinasi kedua bahan berpengaruh nyata pada kesukaan aroma dan warna, nilai rerata tertinggi pada masing-masing kombinasi perlakuan yaitu A3B1=4,90 dan A3B2=5,23.

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.

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	lumbungpustaka.instiperjogja.ac.id Internet Source	2%
2	ejurnal.litbang.pertanian.go.id Internet Source	2%
3	ejournal3.undip.ac.id Internet Source	2%
4	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
5	repository.unpas.ac.id Internet Source	1%
6	journal.wima.ac.id Internet Source	1%
7	d.docksci.com Internet Source	1%
8	es.scribd.com Internet Source	1%
9	eprints.uns.ac.id Internet Source	1%

10	ojs.ustj.ac.id Internet Source	1 %
11	Submitted to St. Ursula Academy High School Student Paper	1 %
12	journal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1 %
13	Submitted to Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama) Student Paper	1 %
14	jurnal.unma.ac.id Internet Source	1 %
15	www.coursehero.com Internet Source	1 %
16	docobook.com Internet Source	1 %
17	erepo.unud.ac.id Internet Source	1 %
18	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
19	pdffox.com Internet Source	1 %
20	text-id.123dok.com Internet Source	1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7