

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI BUAH DAN LAMA
PERENDAMAN TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN
INFUSED WATER NANAS (*Ananas comosus* L.)**

***THE EFFECT OF FRUIT CONCENTRATION AND LENGTH
OF SOAKING ON THE CHARACTERISTICS OF PINEAPPLE
(Ananas comosus L.) INFUSED WATER DRINK***



Ezra Novitalia Marpaung

05031281722052

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI BUAH DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN *INFUSED WATER* NANAS (*Ananas comosus* L.)

THE EFFECT OF FRUIT CONCENTRATION AND LENGTH OF SOAKING ON THE CHARACTERISTICS OF PINEAPPLE (Ananas comosus L.) INFUSED WATER DRINK

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Ezra Novitalia Marpaung

05031281722052

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

EZRA NOVITALIA MARPAUNG. The Effect of Fruit Concentration and Length of Soaking on Characteristics of Infused Water Pineapple (*Ananas comosus* L.) Drink. (Supervised by **FRISKA SYAIFUL**).

Infused water is water supplemented with natural ingredients (such as fruits, vegetables or herbs) which has a natural taste and health. This study aimed to find out the influence of pineapple fruit concentration and length of immersion on the characteristics of pineapple infused water drinks (*Ananas comosus* L). This study used a Factorial Completely Randomized Design (FCRD) with two treatment factors. The treatment was treated 3 times. The first factor was the concentration of pineapple fruit ($A_1 = 25\%$ and $A_2 = 50\%$) and the second factor was the length of soaking ($B_1 = 4$ hours, $B_2 = 6$ hours, $B_3 = 8$ hours, and $B_4 = 10$ hours). Observed parameters included vitamin C levels, total dissolved solids, total acid, and organoleptic characteristics using hedonic tests (flavor and aroma). The results showed that the treatment of fruit concentration and the length of soaking and the interaction of the two treatments had a significant effect on vitamin C levels, total dissolved solids and the total value of acid in infused water. A_2B_4 treatment (50% pineapple and 10 hours of soaking) was the best treatment based on the highest score of vitamin C, total titrated acid, and total dissolved solids.

Keywords: infused water, pineapple, vitamin C.

RINGKASAN

EZRA NOVITALIA MARPAUNG. Pengaruh Konsentrasi Buah dan Lama Perendaman terhadap Karakteristik Minuman *Infused Water* Nanas (*Ananas comosus* L.) (Dibimbing oleh **FRISKA SYAIFUL**).

Infused water merupakan air yang ditambah dengan bahan-bahan alami (seperti buah-buahan, sayuran atau herbal) yang memiliki rasa dan manfaat kesehatan yang alami serta kaya vitamin C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi buah nanas dan lama perendaman terhadap karakteristik minuman *infused water* nanas (*Ananas comosus* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama yaitu konsentrasi buah nanas ($A_1 = 25\%$ dan $A_2 = 50\%$) dan faktor kedua yaitu lama perendaman ($B_1 = 4$ jam, $B_2 = 6$ jam, $B_3 = 8$ jam, dan $B_4 = 10$ jam). Parameter yang diamati meliputi kadar vitamin C, total padatan terlarut, total asam, dan karakteristik organoleptik menggunakan uji hedonik (rasa dan aroma). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi buah dan lama perendaman serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin C, total padatan terlarut dan nilai total asam tertitrasi pada *infused water*. Perlakuan A_2B_4 (50% buah nanas dan 4 jam lama perendaman) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan skor tertinggi kadar vitamin C, total asam tertitrasi, dan total padatan terlarut.

Kata kunci: *infused water*, nanas, vitamin C.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI BUAH DAN LAMA
PERENDAMAN TERHADAP KARAKTERISTIK
MINUMAN *INFUSED WATER* NANAS
(*Ananas comosus* L.)**

SKRIPSI

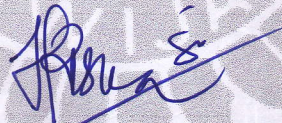
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Ezra Novitalia Marpaung
05031281722052

Indralaya, Mei 2022

Pembimbing



Friska Syaiful, S.TP., M.Si.
NIP. 197502062002122002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

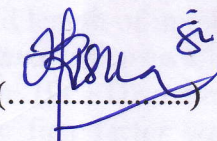


Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 19641229199001100

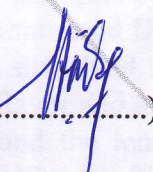
Skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Buah dan Lama Perendaman terhadap Karakteristik Minuman *Infused Water* Nanas (*Ananas comosus* L.)” oleh Ezra Novitalia Marpaung yang telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 April 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Friska Syaiful, S.TP., M.Si.
NIP. 197502062002122002

Ketua (.....)

2. Dr. Merynda Indriyani Syafutri S.TP., M.Si.
NIP. 198203012003122002

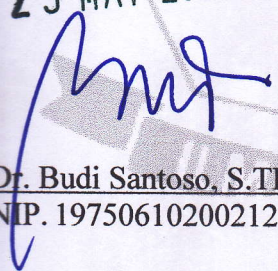
Penguji (.....)

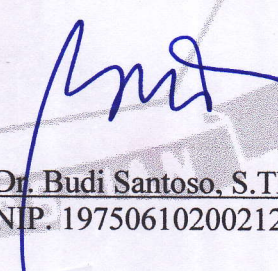
Indralaya, Mei 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

25 MAY 2022


Dr. Budi Santoso, S.TP. M.Si.
NIP. 197506102002121002


Dr. Budi Santoso, S.TP. M.Si.
NIP. 197506102002121002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ezra Novitalia Marpaung

NIM : 05031281722052

Judul : Pengaruh Konsentrasi Buah dan Lama Perendaman terhadap
Karakteristik Minuman *Infused Water* Nanas (*Ananas comosus* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2022




Ezra Novitalia Marpaung

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di di Tanjung Enim pada tanggal 2 November 1998. Penulis merupakan anak kelima dari enam bersaudara dari orang tua Bapak Timbul Halomoan Marpaung dan Ibu Ellis Dahliana Nababan.

Riwayat Pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Xaverius Emmanuel Tanjung Enim pada tahun 2011. Pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Lawang Kidul ditempuh selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Pendidikan menengah atas di Sekolah Menengah Atas Negeri Sumatera Selatan selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Pada bulan Agustus 2017, penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Mandiri Perguruan Tinggi Nasional (SBMPTN).

Penulis telah melaksanakan praktek lapangan di Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (BBPOM) Palembang pada bulan Februari 2021 dan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) reguler di Desa Segayam, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan pada bulan Desember 2020 s.d Januari 2021. Penulis juga pernah tercatat mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA), Fakultas pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama mengikuti organisasi HIMATETA, penulis pernah menjabat sebagai wakil kepala divisi paduan suara di departemen minat dan bakat dalam Badan Pengurus Harian HIMATETA UNSRI periode tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Konsentrasi Buah dan Lama Perendaman terhadap Karakteristik Minuman *Infused Water* Nanas (*Ananas comosus L.*)**” dengan baik, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana teknologi pertanian di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak selama melaksanakan penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan dan wakil dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si. selaku pembimbing skripsi dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu, memberikan saran, bantuan, masukan, solusi, motivasi, nasihat, serta kepercayaan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. selaku dosen pembahas dan dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, arahan, dan bimbingannya.
6. Bapak dan Ibu dosen Teknologi Hasil Pertanian yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John dan Mbak Desi) serta Analis Laboratorium THP (Mbak Lisma dan Mbak Tika) yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Orang tua penulis, Ibu Ellis Dahliana Nababan yang telah memberikan semangat, dukungan materi, doa dan harapan kepada penulis.

9. Keluarga penulis (Kak Eirine, Kak Elvrida, Kak Elisa, Kak Eva, dan Adik Evan) yang telah mendukung dan mendoakan penulis.
10. Teman seperjuangan di laboratorium (Naomi, Adinda, Bessek dan Dewi).
11. Keluarga THP 2017 Indralaya yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
12. Semua pihak yang terlibat dalam proses pembuatan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi para pembaca serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu saran dan kritik pembaca sangat diperlukan agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Indralaya, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. <i>Infused Water</i>	4
2.2. Nanas.....	5
2.2.1. Nanas <i>Queen</i>	5
2.2.2. Komposisi Nanas	5
2.3. Vitamin C.....	6
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan Waktu	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Analisis Statistik	9
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik.....	9
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik.....	11
3.5. Cara Kerja	12
3.5.1. Pembuatan <i>Infused Water</i>	12
3.6. Parameter.....	13
3.6.1. Analisa Kadar Vitamin C.....	13
3.6.2. Total Padatan Terlarut.....	14
3.6.3. Total Asam.....	14
3.6.4. Uji Organoleptik (Rasa dan Aroma).....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16

4.1. Vitamin C.....	16
4.2. Total Padatan Terlarut.....	19
4.3. Total Asam Titrasi	21
4.4. Karakteristik Organoleptik.....	25
4.4.1. Rasa.....	25
4.4.2. Aroma	26
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi buah nanas dalam 100 gram	6
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial.....	11
Tabel 3.2. Skala penilaian uji organoleptik.....	15
Tabel 4.1. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh konsentrasi buah terhadap kadar vitamin C rerata <i>infused water</i> nanas	17
Tabel 4.2. Uji BNJ 5% pengaruh lama perendaman terhadap kadar vitamin C rerata <i>infused water</i> nanas	17
Tabel 4.3. Uji BNJ 5% pengaruh konsentrasi buah dan lama perendaman terhadap kadar vitamin C rerata <i>infused water</i> nanas.....	18
Tabel 4.4. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh konsentrasi buah terhadap total padatan terlarut rerata <i>infused water</i> nanas	20
Tabel 4.5. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh lama perendaman terhadap total padatan terlarut rerata <i>infused water</i> nanas	20
Tabel 4.6. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh konsentrasi buah dan lama perendaman terhadap total padatan terlarut rerata <i>infused water</i> nanas	21
Tabel 4.7. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh konsentrasi buah terhadap total asam tertitrasi rerata <i>infused water</i> nanas.....	22
Tabel 4.8. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh lama perendaman terhadap total asam tertitrasi rerata <i>infused water</i> nanas.....	23
Tabel 4.9. Uji BNJ pada taraf 5% pengaruh konsentrasi buah dan lama perendaman terhadap total asam tertitrasi rerata <i>infused water</i> nanas	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur vitamin C	6
Gambar 4.1. Kadar vitamin C rerata <i>infused water</i> nanas	16
Gambar 4.2. Nilai total padatan terlarut <i>infused water</i> nanas	19
Gambar 4.3. Total asam tertitrasi (%) <i>infused water</i> nanas	22
Gambar 4.4. Skor hedonik rasa <i>infused water</i> nanas	24
Gambar 4.5. Skor hedonik aroma <i>infused water</i> nanas.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan <i>infused water</i> nanas	31
Lampiran 2. Lembar kuisisioner uji sensoris.....	32
Lampiran 3. Foto proses perendaman dalam pembuatan <i>infused water</i>	33
Lampiran 4. Analisa kadar vitamin C <i>infused water</i> nanas	34
Lampiran 5. Analisa total padatan terlarut <i>infused water</i> nanas	38
Lampiran 6. Analisa total asam tertitrasi <i>infused water</i> nanas.....	42
Lampiran 7. Uji hedonik rasa <i>infused water</i> nanas	46
Lampiran 8. Uji hedonik aroma <i>infused water</i> nanas	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tubuh yang sehat menghasilkan sumber daya manusia yang baik dan berkualitas. Adapun untuk mendapatkan tubuh yang sehat adalah dengan mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi. Minuman selain sebagai salah satu bagian penting bagi tubuh dan kesehatan manusia nyatanya juga bisa menjadi sumber asupan vitamin atau mineral yang berguna untuk tubuh manusia dalam beraktivitas.

Masyarakat zaman sekarang memiliki gaya hidup yang serba praktis, hal tersebut dapat mempengaruhi dalam hal pemilihan jenis makanan serta minuman. Masyarakat lebih banyak memilih mengkonsumsi minuman siap minum yang lebih praktis karena tidak perlu dilakukan pengolahan lagi. Selain itu masyarakat juga senang mengonsumsi minuman yang berasa dan berwarna seperti jus siap minum, minuman bersoda, sirup, teh celup, minuman serbuk, dan lainnya. Padahal seharusnya dengan adanya aktivitas yang padat masyarakat tidak boleh melupakan peran vitamin dalam menjaga sistem kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit. Peningkatan kesehatan masyarakat terhadap gaya hidup sehat dapat menjadikan pemilihan makanan dan minuman sehat menjadi alternatif yang harus dipilih dalam memenuhi kebutuhan harian.

Infused water adalah salah satu minuman yang baik dan kaya vitamin C. *Infused water* atau *Spa water* sebenarnya telah menjadi gaya hidup sejak akhir tahun 2013. *Infused water* merupakan air yang ditambah dengan bahan-bahan alami (seperti buah-buahan, sayuran atau herbal), yang memiliki rasa dan manfaat kesehatan yang alami (Soraya, 2014).

Vitamin C banyak terdapat pada hampir semua buah-buahan, untuk campuran *infused water* biasanya dipilih buah yang berasa asam, diantaranya: belimbing, jeruk, kiwi, lemon, bluberi, rasberi dan stroberi serta nanas (Kartikawati dan Yudi, 2019). Minuman yang mengandung vitamin C sangat baik untuk tubuh karena vitamin C memiliki fungsi untuk meningkatkan produksi kolagen serta dapat berakumulasi di dalam sel darah putih untuk mempertahankan

respon imunitas yang kuat. Hal tersebut membuat vitamin C dapat mempertahankan sistem kekebalan tubuh. Apabila sistem kekebalan tubuh baik maka akan mudah terhindar dari penyakit (Aina dan Suprayogi, 2011).

Bahan yang digunakan untuk membuat *infused water* antara lain buah-buahan segar (jeruk, lemon, *blueberry*, *blackberry*, *rassberry*, mentimun, anggur, kiwi, nanas, delima, dan *strawberry*), daun mint, dan teh hijau. *Infused water* berperan sebagai pendukung pemenuhan asupan vitamin larut air dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh dalam sehari. Buah yang memiliki rasa asam juga berfungsi untuk menyeimbangkan asam basa dalam tubuh. Waktu yang baik dalam mengonsumsi *infused water* adalah di pagi hari pada saat perut masih kosong atau sebelum memulai sarapan.

Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) merupakan salah satu komoditas unggulan buah-buahan di Indonesia. Nanas merupakan salah satu jenis buah-buahan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki perpaduan rasa manis dan asam sehingga menimbulkan sensasi yang menyegarkan. Buah nanas mengandung vitamin (A dan C), kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, dekstrosa, sukrosa (gula tebu), dan enzim bromelain yang dipercaya sebagai enzim antibakteri. Buah nanas dapat dibedakan menjadi lima varietas utama yaitu *Cayenne*, *Queen*, *Maipure*, *Spanish* dan *Abacaxi*. Namun, varietas nanas yang banyak dikembangkan di Indonesia hanya *Varietas Queen*, *Smooth Cayenne* dan *Red Spanish* (Suyanti, 2010). Ketiga varietas nanas tersebut mempunyai ciri fisik, rasa serta pemanfaatan yang berbeda. Buah nanas varietas *queen* lebih banyak dikonsumsi dalam bentuk segar karena mempunyai rasa yang lebih manis, aroma lebih harum dibandingkan dengan varietas lain serta daging buah berwarna kuning keemasan dengan tekstur yang renyah dan tidak transparan (Hadiati dan Indriyani, 2008).

Tingkat kematangan buah nanas 50-60% sangat cocok untuk dikonsumsi segar dan untuk pengolahan, salah satunya seperti *infused water* dikarenakan kondisi buah yang masih baik dan juga segar. Penelitian Angelia (2017) mengenai kandungan pH, total asam tertitrasi, total padatan terlarut dan vitamin C pada beberapa komoditas hortikultura menyebutkan bahwa buah nanas memiliki rerata pH sebesar 4,75., total padatan terlarut sebesar 9,52 °Brix, total asam tertitrasi sebesar 5,32 %, dan kadar vitamin C sebesar 14,37 (mg/100 g).

Kandungan vitamin C pada buah nanas, dan rasa segar dari buah nanas membuat buah nanas sangat cocok untuk digunakan sebagai bahan pembuatan *infused water*. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik minuman *infused water* adalah jumlah bahan, jenis bahan, suhu penyimpanan dan lama perendaman (Beatrix, 2021).

Penelitian Muzaifa *et al.* (2019) mengatakan bahwa interaksi lama perendaman dan penambahan jeruk nipis berpengaruh terhadap kadar Vitamin C *infused water*. Trisnawati *et al.* (2019) juga menyatakan kadar vitamin C tertinggi sebesar 4,69% (perendaman 5 jam) dan terendah 3,23% (perendaman 1 jam) didapatkan pada suhu ruang. Berdasarkan penelitian sebelumnya, literatur yang ada, serta dengan mempertimbangkan pembuatan *infused water* yang memiliki kandungan gizi yang baik maka perlu dilihat perbandingan air dan buah nanas yang digunakan dalam pembuatan *infused water* nanas untuk itu perlu dilakukan penelitian pengaruh konsentrasi buah dan lama perendaman terhadap karakteristik minuman *infused water* nanas.

1.2. Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi buah dan lama perendaman terhadap karakteristik minuman *infused water* nanas (*Ananas comosus L.*).

1.3. Hipotesis

Adapun untuk hipotesis, konsentrasi buah dan lama perendaman diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik minuman *infused water* nanas (*Ananas comosus L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Aina, M dan Suprayogi, D., 2011. Uji kualitatif vitamin C pada berbagai makanan dan pengaruhnya terhadap pemanasan. *Jurnal Ainmatika*. 3(1), 61-67.
- Angelia, I. O., 2017. Kandungan pH, total asam tertitrasi, padatan terlarut dan vitamin C pada beberapa komoditas hortikultura. *Journal of Agritech Science*. 1(2), 68-74.
- Beatrix, E., 2021. Karakteristik *Infused Water* dengan Penggunaan Jahe Merah, Lemon dan Serai serta Variasi Lama Perendaman. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Jakarta: Universitas Pelita Harapan.
- Berk. Z., 2013. *Food Process Engineering and Technology*. United States of America: Academic Press.
- Chandra, M. I dan S. Amilah., 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan *Infused Water* Lemon (*Citrus limon*) dan Mentimun (*Cucumissativus l*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri. *Jurnal Stigma* 10 (2), 68-73.
- Farikha, I. N., Anam. C. dan Widowati, E., 2013. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil Alami Terhadap Karakteristik Fisikokimia Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(1), 30-38.
- Grandison, A. S., 2011. *Postharvest Handling and Preparation of Foods for Processing in Food Processing Handbook*. German: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Gomez, K. A., dan Gomez, A. A. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Jakarta : UI Press.
- Hadiati, S. dan Indriyani, N. L. P., 2008. *Budidaya Nenas*. Sumatera Barat: Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika.
- Harifah, I., A. Mustofa dan N. Suhartatik., 2016. Aktivitas Antioksidan *Infused Water* dengan Varian Jenis Jeruk (Nipis, Lemon, dan Baby) dan Buah Tambahan (Stroberi, Anggur Hitam, dan Kiwi). *JITIPARI*. 1(1) : 1-6.
- Hounhoigan, M., Linneman, A. R., Mohammed, S., dan Boekel, S. V., 2014. *Effect of Processing on the Quality of Pineapple Juice*. *Food Reviews International*. 30 (2), 112-133.

- Hossain M. F., Akhtar, S. dan Anwar, M., 2015. Nutritional Value and Medicinal Benefits of Pineapple. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*. 4(1), 84-88.
- Irfandi., 2005. *Karakterisasi Morfologi Lima Populasi Nanas (Ananas comosus (L.) Merr)*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kartikawati, E., Yudi, YHC., 2019. Pengaruh Waktu dan Suhu Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C *Infused Water* Buah Lemon (*Citrus lemon (L.) Burm.f.*). *Jurnal Sabdariffarma*. 1(1), 1-7.
- Kemit, N., 2016. Pengaruh Jenis Pelarut dan Waktu Maserasi terhadap Kandungan Senyawa Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea American mill*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 5(2), 1-12.
- Meinarti, C., 2011. Analisis Keragaman Genetik Nenas (*Ananas comosus L. Merr*) Berdasarkan Penanda Morfologi dan Penanda RAPD. *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Muzaifa, M., Lubis, Y.M., dan Arifullah, M., 2019. Kajian Pembuatan *Infused Water* dari Buah Kurma (*Phoenix dactylifera*) dengan Penambahan Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 11(2), 84-89.
- Ngafifuddin, M., Susilo., dan Sunarno., 2017. Penerapan Rancang Bangunan pH Meter Berbasis Arduinno pada Mesin Pencuci Film Radiografi Sinar-X. *Jurnal Sains Dasar*, 6(1), 66-70.
- Nugraheni., 2016. *Sehat Tanpa Obat dengan Nanas-Seri Apotek Dapur*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Pehlivan, F. E., 2017. *Vitamin C: An Antioxidant Agent*. United Kingdom: IntechOpen.
- Pertiwi, M. F., dan Susanto, W.H., 2014. Pengaruh Proporsi (Buah: Sukrosa) dan Lama Osmosis terhadap Kualitas Sari Buah Stroberi (*Fragaria vesca L.*). *Jurnal Pangan dan Agro Industri*. 2(2), 82-90.
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi Sensoris*. Edisi Revisi. Palembang : Unsri Press
- Puspaningtyas, D. E dan Y. Indah., 2014. *Varian Favorit Infused Water Berkhasiat*. Jakarta: Fmedia.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A. dan Sari, M. P. 2010. *Analisis Sensoris untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor : IPB Press

- Sinaga, O. S., 2019. Pengaruh Perbandingan *Strawberry* dengan Anggur Merah serta Lama Penyimpanan terhadap Mutu *Infused Water*. Skripsi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas pertanian. Sumatera Utara: Universitas Sumatera Utara.
- Soekarto, S. T., 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Pusat Perkembangan Teknologi Pangan IPB, Bogor.
- Soraya, N. 2014. *Infused Water: Minuman Alami Bervitamin & Super Sehat*. Jakarta: Penebar Swadya Grup.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Suprianto, Cahyo., 2016. *Grow your own fruits- panduan praktis menanam 28 tanaman buah populer di pekarangan*. Yogyakarta : Lily Publisher, Penerbit Andi.
- Suyanti., 2010. Aneka Olahan Buah Nenas, Peluang yang Menjanjikan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 32(1), 7-9.
- Trisnawati, I., Hersoelistyorini, W., dan Nurhidajah., 2019. Tingkat Kekeruhan, Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan *Infused Water* Lemon dengan Variasi Suhu dan Lama Perendaman. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 9(1), 27-38.
- Triyani, H. S., Karyantina, M., dan Suhartik, N., 2021. Aktivitas Antioksidan *Infused Water* Apel (*Malus domestica*) Kayu Manis (*Cinnamon burmannii*) dengan Variasi Penambahan Kurma (*Phoenix dactylifera* L) dan Lama Perendaman. *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI)*. 6(1), 65-77.
- Tjitro, S., Anggorowati, A.A., Phengkusaksomo, G., 2000. Studi Perilaku Korosi Tembaga dengan Variasi Konsentrasi Asam Askorbat (Vitamin C) dalam Lingkungan Air yang Mengandung Klorida dan Sulfat. *Jurnal Teknik Mesin*. 2(1), 62-67.
- Winarsi, H., 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Kanisius. Yogyakarta: Kanisius.
- Wiyono, T. S., dan Kartikawati, D., 2017. Pengaruh Mode Ekstraksi Sari Nanas Secara Langsung dan Osmosis dengan Variasi Perebusan terhadap Kualitas Sirup Nanas (*Ananas comosus* L.). *Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang*. 6(2), 108-118.
- Zhang, Y., 2013. *Ascorbic Acid Plants Biosynthesis, Regulation and Enchacemeny*. Huangzhong Agriculture University. China.