

**UJI KIMIA DAN ORGANOLEPTIK TEH MAWAR (*Rossa sp*)  
BERDASARKAN WAKTU PENGERINGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk mencapai Derajat Sarjana (S1)  
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Widya Dharma Klaten



**Oleh:**

**CATUR NUGROHO**  
**NIM. 1631100008**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA  
KLATEN  
2020**

**UJI KIMIA DAN ORGANOLEPTIK TEH MAWAR (*Rossa sp*)**

**BERDASARKAN WAKTU PENGERINGAN**

Oleh :

**CATUR NUGROHO**

**NIM : 1631100008**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

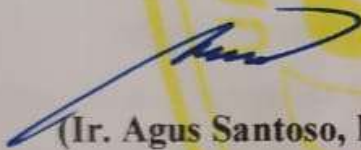
Pada tanggal : 14 Desember 2020

Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat

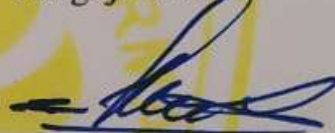
Susunan Dewan Penguji:

Ketua

Penguji Utama



(Ir. Agus Santoso, MP.)



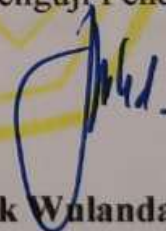
(Drs. Cucut Prakosa, MP)

Sekretaris

Penguji Pendamping




(Fatkhun Nur, S.TP, M.Sc)



(Aniek Wulandari, SP. MP)



Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Widya Dharma Klaten

  
**Ir. Agus Santoso, MP.**  
**NIP.19650408 199010 1 001**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : CATUR NUGROHO  
NIM : 1631100008  
Jurusan/Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas : Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi:

Judul : “Uji Kimia dan Organoleptik Teh Mawar (*Rossa sp*) Berdasarkan Waktu Pengeringan”

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 14 Desember 2020

Yang Membuat Pernyataan,



(CATUR NUGROHO)

## HALAMAN MOTTO

“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkan jejak”

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan (QS Al Insyirah 5-6)”

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, kecuali mereka mengubah keadaan mereka sendiri (QS Ar Ra’d 11)

“Barang siapa bertaqwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah , maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya (QS Ath-Thalaq ayat 2-3)”

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

1. Allah SWT atas kesempatan untuk bisa menyelesaikan skripsi ini. Segala puji bagi-Mu Ya Allah. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-citaku.
2. Kepada Ibunda saya tercinta yang telah melahirkan saya Almh. Suparmi dan kedua orang tua saya Bapak Yatimo dan Ibu Yuniarti atas pengorbanan yang tidak terhitung nilainya yang telah membesarkan, mendidik dan menyayangi saya sampai saat ini.
3. Kakak-kakak saya tercinta Mbak Siwi, Mas Harsono, Mas Agus, dan kembaran saya Catur Nugraheni yang atas doanya saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga besarku yang memberi doa dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Sahabatku Wahyu, Fasian, Febi, Vickri, Djadit, Titan, Anik, Yeni, Renita, Bahtiar teman-teman Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Kimia dan Organoleptik Teh Mawar (*Rossa sp*) Berdasarkan Waktu Pengeringan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S-1) di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan, bimbingan dan arahan sejak dimulainya penelitian sampai terselesaikannya penulisan skripsi ini kepada:

1. Prof. Dr. H. Triyono, M. Pd., selaku Rektorat Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Ir. Agus Santoso,MP., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Aniek Wulandari, SP. MP., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten dan Dosen Pembimbing II.
4. Bapak Drs. Cucut Prakosa, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama yang senantiasa memberikan masukan, bimbingan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan bekal ilmu selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, penulis meminta maaf kepada semua pihak dan pembaca yang kurang berkenan. Tak lupa penulis meminta kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Klaten, 14 Desember 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN MOTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Teh .....	4
B. Teh Herbal Sebagai Minuman Fungsional .....	4
C. Mawar .....	7
1. Klasifikasi Mawar .....	8
2. Kandungan Mawar .....	9
D. Antioksidan .....	10
E. Vitamin C .....	11
F. Pengeringan .....	13
1. Proses Pengeringan .....	14
2. Perubahan Fisik dan Kimia .....	15
G. Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	17
C. Metode Penelitian .....	18
1. Rancangan Percobaan .....	18
2. Prosedur Penelitian .....	18
D. Metode Analisa.....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
A. Analisa Kimia.....	22
1. Kadar Air .....	22
2. Antioksidan .....	24
3. Vitamin C .....	25
B. Uji Organoleptik .....	26
1. Nilai Rasa seduhan .....	26
2. Nilai Warna Seduhan .....	28
3. Nilai Kesukaan Keseluruhan .....	30
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>32</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Syarat Mutu Teh Kering .....	6
2. Bentuk Rancangan Percobaan.....	18
3. Analisa Sidik Ragam Kadar Air.....	22
4. Rerata Kadar Air .....	23
5. Analisa Sidik Ragam Aktivitas Antioksidan .....	24
6. Rerata Aktivitas Antioksidan .....	24
7. Analisa Sidik Ragam Vitamin C.....	24
8. Rerata Vitamin C .....	25
9. Analisa Sidik Ragam Rasa Seduhan Teh Mawar.....	27
10. Rerata Indeks Rasa Seduhan Teh Mawar .....	27
11. Analisa Sidik Ragam Warna Seduhan Teh Mawar.....	28
12. Rerata Warna Seduhan Teh Mawar .....	29
13. Analisa Sidik Ragam Kesukaan Keseluruhan.....	30
14. Rerata Kesukaan Keseluruhan .....	31

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Diagram Alir Proses Penelitian .....	21
2. Grafik Kesukaan Keseluruhan .....	31
3. Sortasi Kelopak Bunga Mawar .....	65
4. Pelayuan Kelopak Bunga Mawar.....	65
5. Pengeringan Kelopak Bunga Mawar .....	65
6. Pendinginan Teh Mawar .....	66
7. Produk Teh Mawar .....	66
8. Teh Mawar Seduh .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Lampiran 1. Prosedur Analisa Kimia.....	40
A. Kadar Air .....	40
B. Aktivitas Antioksidan .....	41
C. Vitamin C .....	42
2. Lampiran 2. Kuesioner Uji Organoleptik .....	43
A. Rasa .....	43
B. Warna .....	44
C. Kesukaan Keseluruhan.....	45
3. Lampiran 3. Perhitungan Statistik Analisa Kimia .....	46
A. Kadar Air .....	46
B. Aktivitas Antioksidan .....	48
C. Vitamin C.....	50
4. Lampiran 4. Perhitungan Statistik Uji Organoleptik .....	52
A. Rasa.....	52
B. Warna .....	56
C. Kesukaan Keseluruhan.....	60
5. Dokumentasi Penelitian .....	64

## INTISARI

Penelitian dengan judul” **Uji kimia Dan Organoleptik Teh Mawar (*Rossa sp*) Berdasarkan Waktu Pengeringan**” bertujuan untuk mengetahui waktu pengeringan terbaik teh mawar dengan kandungan antioksidan tertinggi yang bermanfaat bagi kesehatan dan disukai oleh konsumen.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu perbedaan lama pengeringan yang terdiri dari 4 level yaitu: pengeringan 110 menit, pengeringan 130 menit, pengeringan 150 menit dan pengeringan 170 menit. Data yang diperoleh diolah menggunakan sidik ragam / *Analysis of varians* (Anova), apabila terdapat perbedaan antar perlakuan, dilanjutkan dengan perhitungan *duncan's multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% dan 1%. Parameter yang diukur yaitu analisis kima meliputi: kadar air, aktivitas antioksidan dan kadar vitamin C dan uji organoleptik meliputi: rasa, warna dan kesukaan keseluruhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama waktu pengeringan menyebabkan penurunan kadar air dan aktivitas antioksidan, tetapi tidak menurunkan kadar Vitamin C. Berdasarkan penilaian kesukaan keseluruhan terhadap teh mawar, pengeringan selama 150 menit memberikan nilai kesukaan tertinggi dengan karakteristik: kadar air 7,40%, aktivitas antioksidan 21,82% DPPH, Vitamin C 4585,37mg/100gr, nilai rasa pahit sangat sepat, nilai warna coklat dan nilai kesukaan keseluruhan pada skala kurang suka.

Kata kunci: Teh, Mawar, Teh mawar, Pengeringan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teh merupakan jenis minuman yang berasal dari pucuk daun daun teh. Teh sangat dikenal di kalangan masyarakat yang dipercaya sebagai minuman yang dapat menyegarkan dan menyehatkan tubuh. Di Indonesia minuman teh berdasarkan pengolahannya menjadi empat jenis yaitu teh hijau, teh hitam, teh oolong, dan teh putih.

Teh umumnya diproses sebagai minuman berasal dari daun teh, tetapi di dalam perkembangannya minuman tersebut bisa dibuat dari bahan selain daun teh, yang disebut teh herbal. Teh herbal merupakan minuman teh yang berbahan dasar daun maupun bunga. Selain daun dan bunga teh herbal terbuat dari batang, akar, biji dan kulit buah dari tanaman yang bermanfaat sebagai tanaman obat yang mudah larut dalam air panas dan mudah dalam penyajian serta tidak mengandung kafein, supaya dapat bermanfaat untuk detoksifikasi tubuh (Wahyuningsih, 2011). Komes *dkk.* (2010) menambahkan bahwa teh herbal mempunyai manfaat terhadap kesehatan yang berhubungan dengan antioksidan dan aktivitas penghambat radikal bebas dari teh yang kaya akan senyawa fenolik dan flavonoid.

Teh herbal adalah minuman yang kaya akan antioksidan, vitamin dan mineral yang mampu meningkatkan imunitas tubuh. Di jaman sekarang teh herbal mulai mengalami perkembangan yang sangat pesat mulai dari penemuan produk teh herbal yang baru sampai formulasi teh herbal yang sangat beragam. Beberapa

inovasi teh herbal di Indonesia yakni teh daun sirsak, teh daun alpukat, teh daun kelor, teh bunga rosella, teh bunga melati dan teh bunga mawar.

Teh herbal bunga mawar merupakan produk teh yang sangat tepat dalam pengembangan produk teh herbal mengingat banyaknya bunga mawar di Indonesia yang belum dimanfaatkan secara optimal. Bunga mawar sangat mudah didapat karena bunga mawar dapat tumbuh di daerah dataran rendah sampai dataran tinggi, sehingga dengan sumber bahan yang melimpah sangat memungkinkan bunga mawar di masyarakat untuk dijadikan teh herbal mengingat kegunaan bunga mawar biasanya hanya menjadi bunga hias dan bunga tabur. Bunga mawar memiliki kelemahan mudah layu dan rusak jika tidak segera dilakukan penanganan lebih lanjut.

Menurut Rukmana (2005) bunga mawar memiliki kandungan cukup beragam, yaitu *geraniol, tanin, nerol, asam geranik, citronellol, flavonoid, terpene, pectin polyphenol, vanillin, karatenoid, stearopten, farnesol, eugenol, feniletilalkohol*, vitamin B, C, E dan K. Kandungan yang sangat menonjol dari tanaman bunga mawar adalah kandungan antioksidan dan vitamin C.

Proses pengolahan dalam pembuatan teh herbal adalah pengeringan dengan energi panas. Menurut Hasibuan (2005), pengeringan merupakan proses pengurangan kadar air dalam bahan dengan menggunakan energi panas. Sribudiani dan Voliadi (2011), menambahkan bahwa pengeringan adalah salah satu cara pengawetan bertujuan mengurangi kadar air dalam bahan sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba yang tidak dikehendaki.

Proses pengeringan produk teh sangat mempengaruhi kualitas teh yang dihasilkan. Proses pengeringan menurut penelitian Danik Rofiah (2013), pengeringan daun mint pada suhu 50°C dengan lama pengeringan 150 menit akan menghasilkan teh daun mint terbaik dengan antioksidan tertinggi yaitu 81,65 %.

Berdasarkan penelitian Hayati dan Anisa (2011), menggunakan suhu 50°C dan 60°C pada pengeringan rosella, didapatkan hasil kandungan terbaik antosianin 21,37 mg/100 g pada suhu pengeringan 50° C. Dengan adanya penelitian tersebut diharapkan pada penelitian pengeringan bunga mawar dapat diperoleh kandungan antioksidan terbaik.

Pengolahan bunga mawar menjadi teh herbal merupakan suatu upaya untuk memanfaatkan senyawa yang ada di dalam bunga mawar yang mampu memberikan karakter tersendiri untuk produk teh yang dihasilkan.

## **B. Tujuan penelitian**

1. Mengetahui waktu pengeringan optimum teh mawar.
2. Mengetahui sifat kimia dan organoleptik berdasarkan waktu pengeringan.

## **C. Manfaat penelitian**

1. Memberikan pengetahuan tentang cara mengolah teh mawar.
2. Inovasi produk teh mawar menjadi minuman.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Semakin lama waktu pengeringan akan menyebabkan penurunan kadar air dan aktivitas antioksidan, tetapi tidak menurunkan kadar Vitamin C.
2. Berdasarkan penilaian kesukaan keseluruhan terhadap teh mawar, pengeringan selama 170 menit memberikan nilai kesukaan tertinggi dengan karakteristik: kadar air 6,1817, aktivitas antioksidan 20,9103%, Vitamin C 4339,736mg/100gr, nilai rasa pahit sangat sepat, nilai warna coklat dan nilai kesukaan keseluruhan pada skala kurang suka.

#### **B. Saran**

Dari hasil penelitian ini dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengingat banyak kandungan kimia teh mawar yang belum diteliti.
2. Perubahan warna teh sebaiknya menggunakan alat *Chromameter*.



### DAFTAR PUSTAKA

32

- Andri, Delvin dan Hersoelistyoningrum, W. 2013. *Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak ( Annona muricata Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. Semarang : Journal Pangan dan Gizi, 04(7):1-12.*
- Andarwulan, N., Wijaya, H., Cahyono, D.T., 1995. *Aktivitas Antioksidan Daun Sirih (Piper betle L).* Teknologi dan Industri Pertanian.
- Almatsier S. 2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* Alfabeta. Bandung.
- Anonim, 2006. *Petunjuk Kultur Teknis Tanaman Teh.* Lembaga Riset Perkebunan Indonesia. Pusat Penelitian Teh dan Kina. Bandung.
- Apriliyanti, Tina. 2010. *Kajian Sifat Kimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas blackie) Dengan Variasi Proses Pengeringan.* Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Arsa Made. 2016. *Proses Pencoklatan (Browning Process) pada Bahan Pangan.* Jurusan Kimia dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Udayana. Denpasar.
- Baydar, Nilgun Gokturk dan Hasan Baydar. 2013. *Phenolic Compounds, Antiradical Activity and Antioxidant Capacity of Oil-Bearing Rose (Rose damascene Mill). Extracts. Industrial Crops and Products 41. 375-380.*
- Belits, H. D. and Grosch, W., 1999, *Food Chemistry, 2 Edition, S pringer, Germany.*
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan.* UI-Press. Jakarta.
- [BPOM], B.P. (2016). *Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan RI Nomor: HK.03.1.23.11.11.09909 Tentang Pengawasan Klaim Pada Label dan Iklan Pangan Olahan.: BPOM RI. Jakarta*

- [BPOM RI] Badan pengawas Obat dan Makanan . 2010. *Acuan Sediaan Herbal* . : Badan Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 01-3836-2013. *Syarat Mutu Teh Kering*: Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Buckle, K. A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and . Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan Hari Purnomo. Universitas Indonesia. Press Jakarta.
- Clydedale, F.M., dan F.J. Francis. 1976. Pigmen dalam O.R. Fennema. 1976. *Principle of Food Science*. Marcel Dekker, Ine. New York, NY.
- Danik Rofiah,2018. Aktivitas Antioksidan dan Organoleptik Teh Kombinasi Daun Tin dan Daun Mint Dengan Variasi Lama Pengeringan. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Dalimarta, S dan Soedibyo, M., 1998. *Awet Muda Dengan Tumbuhan obat dan Diet Suplemen*, Tribus Agriwidya, Jakarta.
- Deena D.M., Lakshmil M.S.,Kumar.S.A., Kumar.A.G.,Basha.J.D.,and Naganjaneyulu.R., 2011, Antioxidan Activity of *Sophora interrupta* Bedd, *International Journal of Phytopharmacology*., 43-47.
- deMan, John M., (1999), Kimia Makanan, Penerjemah Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Dewi, Wulan Kumala. Noviar Harun dan Yelmira Zalfiatri. 2017. Pemanfaatan Daun Katuk ( *Suropus adrogynus*) Dalam Pembuatan Teh Herbal Dengan Variasi Suhu Pengeringan. Fakultas Pertanian, Universitas Riau. Jom Faperta Vol. 4 No. 2.
- Dwi dan Istikhomah, 2010. Sirup Kersen (*Muntingia calabura L.*) Sebagai Alternatif Minuman Kesehatan Keluarga.
- Fardiaz, D., A. Apriyantono., S. Budiyanto dan N.L. Pusptasari. (1986). Penuntun Praktikum Analisa Pangan. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fitriana, Wiwit Denny,(2015). Aktivitas Antioksidan terhadap DPPH dan ABTS dari Fraksi-fraksi Daun Kelor ( *Moringa oleifera*). *Prosiding Simposium National Inovasi dan Pembelajaran Sains*. ISBN : 978-602-19655-8-0.
- Hamdani, R., Seprima., Suranto, A., dan Wiranda, D. 2009. Laporan Kerja Lapangan Pengolahan Teh. USU-Press, Medan.

- Hanani, E,2005, Hanani, E ,A. Mun'im R. Sekarini. Identifikasi Senyawa Antioksidan Dalam Spons *Callyspongia* sp dari Kepulauan Seribu, *Majalah Ilmu Kefarmasian*. Vol II, No3 (2005). Page 127-133.
- Hari,K. Murti.2017. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kandungan Vitamin C Buah Cabai Keriting Lado F1 (*Capsicum Annum* L). Jurusan Keteknikan Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hasibuan, R.2005. Proses Pengeringan. *e-USU Repository: 1-6*.
- Hayati R., Nurhayati dan Annisa .N. 2011. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Rosella Kering (*Hibiscus sabdariffa*). Progdil Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Syah Kuala Darussalam Banda Aceh.
- Hernani.2004. Gandapura: Pengolahan, Fitokimia, Minyak Atsiri dan Daya Herbisida. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* Vol.XV: 32-40.
- Hermawan, R., Hayati, E.k., dan U.S. Budi. 2011. Konsentrasi Total Senyawa Antosianin Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L): Pengaruh Temperatur dan pH. *Jurnal Kimia*. Jurusan Kimia UIN Maulana Ibrahim Malang. Malang. 6(2). Hlm 138-147.
- Hidayat dan Saati. 2006. Membuat Pewarna Alami : Cara Sehat dan Aman Membuat Pewarna Makanan dari Bahan Alami: Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Karadeniz, F., Burdurlu, H.S., Koca, N., and Soyer, Y., 2005, Antioxidant Activity of Selected Fruits and Vegetables Grown in Turkey, *Turk. J. Agric. For.*, 29, 297-303.
- Karori, S.M., Wachira. F.N., Wanyoko, J.K., and Ngure, R.M., 2007, Antiockxidant Capacity of *Orthosiphon stamineus* Benth from Different Geographical Origin, *Journal of Sustainability Science and Management*, 2006. Vol. 1 (2): 14-20.
- Kartika, B, B. Hastuti, dan W. Supartono 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan . Pusat antar Universitas Panagan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Kencana, E. D. 2015. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap karakteristik teh herbal daun katuk (*Sauropus adrogynus* L. Merr). Skripsi Fakultas Teknologi Pangan. Universitas Pasundan. Bandung.
- Komes, D., Horzik, D. H., Belscak, A., Ganik. K., dan Vulic, I. 2010. Green Tea Praparation and its Influence on the Content of BioActive Compounds. *Journal Food Research International* 43:167-176.
- Li,A.N.,Li,S.,Lii,H. Bin,Xu,D.P., Xu, X.R., dan Chen, F. (2014). Total Phenolic Contents dan Atioxidant Capacities of 51 Edible and Wild Flowers.

Journal of Fungsional Foods, 6(1) 319-330.  
<https://doi.org/10.1016/j.jff.2013.10.022>

- Lutfiah, A.I. 2015. Profil Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenol dan Flavonoid Total Dalam Teh Hijau (*Camelia sinensis*) Yang Tumbuh di Tiga Perkebunan Jawa Barat. Skripsi. Politeknik Kesehatan Bandung.
- Masfufatun, W.N. 2001. Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C pada Buah Jambu Biji (*Psidium guajava*). 10-11
- Muchtadi, T.R dan Sugiyono. 2013. Prinsip Proses Dan Teknologi Pangan. Alfabeta. Bandung.
- Nanda, S and P. K. Das, 2015, "Medicinal Efficacy of Rose Plant: A mini Review," vol. 3, no. 10 pp 23-26, 2015.
- Okawa. M., Kinjo, T. Nohara and M.ono, 2001, Modification Method DPPH (2-2-difenil-1-Pikrilhidrasil) Radical Scavenging Activity of Flavonoids Obtained From Some Medicinal Plants. Biol. Pharm. Bull., 24 (10), 1202-1205.
- Pourmorad, F., Hosseinimehr, S.J., dan Shahabimajd, N. (2006). Antioxidant activity, phenol and flavonoid contents of some selected Iranian medicinal plants. *African journal of Biotechnology*, 5 (11), 1142-1145.
- Prakash, A., 2001, Antioxidant Activity, Medallion Laboratories Analytical Progress, vol. 19, No.2.
- Prastyo dan Inorih, E. 2013. Pengolahan Budidaya Tanaman Obat-obatan (Bahan Simplisia): Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB. Bengkulu.
- Ravikumar, C. 2014. Review on herbal teas. *Journal of Pharmaceutical Science and research*. 6 (5): 236-238.
- Rein, M., 2005, Copigmentation Reaction and Color Stability of Berry Anthocyanin, Disertasi, Helsinki University of Helsinki.
- Riyanti, Atika. W. P dan Choirun F. N. 2015, "Ekstraksi Antosianin dari Bunga Mawar Merah ( *Rosa Damascene Mill*) Sortiran Metode Microwave Assited Extraction. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya Malang. Malang.
- Rohdiana, D.2001. Aktivitas Daya Tangkap Radikal Polifenol Dalam Daun Teh. *Majalah Jurnal Indonesia* : 53-58.
- Rukmana, R. (2005). Mawar bunga cinta abadi menjanjikan keuntungan abadi. Kanisius. Yogyakarta.

- Saati, E.A., Theovilla, R., Widjanarko, S.B., Aulanni`am. 2011. Optimalisasi Fungsi Pigmen Bunga Mawar Sortiran sebagai Zat Pewarna Alami dan Bioaktif Pada Produk Industri. *Jurnal Teknik Industri* Vol. 12, No. 2 Agustus 2011: 96-104.
- Saati, E. A., dan Wachid, M., 2006. Penggunaan Pigmen Antosianin Bunga Mawar Sortiran untuk Pewarna dan Penghambat Kerusakan Lemak pada Pangan Fermentasi. Disampaikan pada Seminar Nasional PATPI 2-3 Agustus 2006, di FTP UGM, Yogyakarta.
- Saati, E.A. 2011. The Anthocyanin Pigment of Red Rose Flower a Potencial Natural Colorant. Prosiding WHR 2011 Nominator Poster Presentations in Halal Sciece & Reseach Excellence, di Kuala Lumpur 6-7 April 2011.
- Saati E.A. 2012. Potensi pigmen Antosianin Bunga Mawar (*Rose sp*) Lokal Batu sebagai Zat Pewarna Alami dan Komponen Bioaktif Produk Pangan. Disertasi Doktor. UB. Malang.
- Santika, A. 1996. Arah dan strategi penelitian tanaman hias untuk menunjang sistem usaha pertanian berwawasan agribisnis. Seminar Penelitian Tanaman Hias, Jakarta, 20 Maret 1996. Balai Penelitian Tanaman Hias, Jakarta.
- Saragih, R. 2014. Uji kesukaan panelis pada teh daun torbangun (*Coleus amboinucus*). *Jurnal Kesehatan dan Lingkungan*, vol. 1(1): 46-52.
- Sari,Puspita, 2005. Ekstraksi dan Stabilitas Antosianin dari Kulit Buah Duwet (*Syisgium cumini*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* Vol.XVI No.2 Tahun 2005.
- Sari, D.P. dan Saati, E.A. 2003. Pengujian Efektifitas Penggunaan Jenis Pelarut dan Asam dalam Ekstraksi Pigmen Antosianin Bunga Kana. Skripsi Sarjana. . Malang.
- Sari, M.A.2015. Aktivitas Atioksidan Teh Daun Alpukat ( *Persea americanan Mill*) dengan Variasi Teknik dan Lama Pengeringan. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Soekarto,S. T. 1985. Penilaian Organoleptik ( untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian). Penerbit Bharata Karya Aksar, Jakarta.
- Sribudiani, E., Perlindungan dan Voliadi. 2011. Kajian Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Kualitas Organoleptik Teh Herbal Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.). *SAGU* 10(2): 9-15.
- Sudarmadji, S., B. Haryono., dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty: Yogyakarta. 160 hal.

- Sunyoto, Marleen. 2018. *Amazing Tea*. Bitread Publishing. Bandung.
- Tanggasari D., 2014, Sifat Teknik dan Karakteristik Pengeringan Biji Jagung (*Zea mays I.*) pada Alat Pengering Fluidized Beds, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram.
- Tri Wulandari, Dewi Ayu Tri, K.A. Nocianitri dan N.M.Indri Hapsari.2019. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kandungan Komponen Bioaktif Dan Karakteristik Sensoris Teh White Peony, Fakultas Teknologi Pertanian, Umd Kampus Bukit Jimbaran, Badung-Bali. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* Vol. 8, No. 1, 36-47.
- Trinh, L.T. P., Choi,Y. S., & Bae, H. H. (2018). Production of Phenolic Componds and Biosugars from Resource Via Several Extraction Processes. *Industrial Crops and Products*, 125(September), 261-268. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.09.008>
- Verma, A. Alpana, S, 2014. Optimization and Quality assesment of Low-Calorie Herbal Tea Sweetened with Stevia (*Stevia rebaudiana*). *Journal of Medical Research and Development*. 3(2): 134-137.
- Visita, Bunga Fastyka dan Widya DRP.2014. Pengaruh Penambahan Bubuk Mawar Merah (*Rosa damascene* Mill) Dengan Jenis Bahan Pengisi Berbeda Pada Cookies. *Jurusan Teknologi Hasil Pertanian , FTP Universitas Brawijaya Malang. Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 2 No. 1 p. 39-46.
- Wahyuningsih, M. S. H. 2011. *Deskriptif Penelitian Dasar Herbal Medicine. Bagian Farmasi Kedokteran*, Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Waji, Resi A. dan Andis S. 2009. *Flavonoid (Quercetin)*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Wildman, REC (eds). 2001. *Handbook of Nutraceutical and Functional Food*. Boca Raton : CRC Press.
- Wijana, S., Sucipto dan L. M. Sari. 2014. Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap aktivitas antioksidan pada bubuk kulit manggis (*Garcinia mongostana L.*). Skripsi. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Winarno ,F.G., 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. D., Kristiono, Lissa. 2016. *Green Tea and White Tea*. Gramedia. Jakarta..

- Winarsi, Hery. 2011. *Antioksidan Alami dan Radikal Beba*: Kanisius. Yogyakarta.
- Windi. 2014. Daya Hambat Minyak Atsiri Mawar (*Rosa damascene mill*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Hasanuddin. Makassar.