

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK MINUMAN *JELLY* CINCAU HIJAU
(*Cylea barbata* Myers) DENGAN PENAMBAHAN
GULA DAN AIR**

***THE CHARACTERISTICS OF GREEN GRASS
(Cylea barbata Myers) JELLY DRINK WITH
ADDITION OF SUGAR AND WATER***



**Eko Kristianto
05031381419047**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK MINUMAN *JELLY CINCAU HIJAU* (*Cylea barbata* Myers) DENGAN PENAMBAHAN GULA DAN AIR

SKRIPSI

Telah Diterima sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh:

Eko Kristianto
05031381419047

Pembimbing I



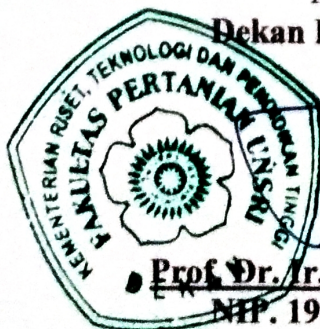
Sugito, S.TP., M.Si.
NIP. 197909052003121002

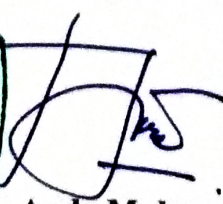
Indralaya, Agustus 2019
Pembimbing II



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Karakteristik Minuman *Jelly* Cincau Hijau (*Cylea barbata* Myers) dengan Penambahan Gula dan Air" oleh Eko Kristianto telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 08 Juli 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Sugito, S.TP., M.Si.
NIP. 197909052003121002

Ketua

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

Sekretaris (

3. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc, (Hons). Ph.D.
NIP. 196606301992032002

Anggota (

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

Anggota (

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

06 AUG 2019

Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

Indralaya, Agustus 2019
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 196305101987012001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

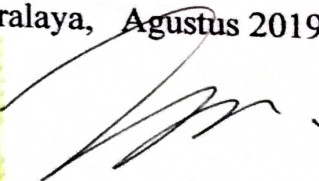
Nama : Eko Kristianto
NIM : 05031381419047
Judul : Karakteristik Minuman *Jelly Cincau Hijau (Cylea barbata Myers)*
dengan Penambahan Gula Dan Air

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian 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, Agustus 2019


Eko Kristianto

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmad dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada di jalan-Nya.

Penulis mengucapkan terimakasih atas segala bentuk bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terimakasih melalui kesempatan ini kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Sugito, S.TP., M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons)., Ph.D. selaku ketua komisi penguji atas masukan, arahan dan bimbingannya.
7. Friska Syaiful, S.TP., M.Si. selaku anggota komisi penguji atas saran, arahan dan bimbingannya.
8. Seluruh staf dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
9. Kedua orang tuaku Bapak Amiruddin, S.Pd dan Ibu Nuraini serta adikku Tirta Dwi Juliarti (Alm) tercinta yang telah memberikan motivasi, tempat berbagi cerita, semangat dan doa yang selalu menyertai sehingga sampai pada tahap ini.

10. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John dan Mbak Desi) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
11. Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Elsa, Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas semua arahan dan bantuan selama berada di laboratorium.
12. Sahabatku sekaligus teman berbagi Meli Lestari terima kasih atas doa, bantuan, motivasi, dan semangat yang diberikan
13. Sahabat, teman-teman THP 2014 Palembang terima kasih atas kebersamaan, kekompakan, semangat, motivasi, dukungan, doa, tempat berbagi cerita dan sukses untuk kita semua.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu yang telah memberikan segala doa, semangat dan bantuan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	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. Cincau Hijau	4
2.2. Minuman <i>Jelly</i>	7
2.3. Gula Pasir	9
2.4. Gula Stevia.....	11
2.5. Gula Bit	12
2.6. Air	14
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu.....	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Analisis Data	16
3.5. Analisis Statistik	16
3.5.1. Analisis Statistik Parameter.....	16
3.5.2. Analisis Statistik Non Parameter	18
3.6. Cara Kerja	20
3.6.1. Pembuatan Ekstrak Cincau Hijau	20
3.6.2. Pembuatan Minuman <i>Jelly</i> Cincau Hijau.....	20
3.7. Parameter	21

3.7.1. Karakteristik Fisik	21
3.7.1.1. Tekstur.....	21
3.7.2. Karakteristik Kimia.....	21
3.7.2.1. Kadar Air	21
3.7.2.2. Kadar Abu	22
3.7.2.3. Kadar Total Padatan Terlarut	22
3.7.3. Karakteristik Organoleptik	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Karakteristik Fisik	24
4.1.1. Tekstur	24
4.2. Karakteristik Kimia	26
4.2.1. Kadar Air.....	26
4.2.2. Kadar Total Padatan Terlarut	28
4.2.3. Kadar Abu	29
4.3. Karakteristik Organoleptik.....	31
4.3.1. Tekstur	31
4.3.2. Aroma	32
4.3.3. Rasa.....	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
DAFTAR LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Nilai rata-rata kekenyalan (gf) minuman <i>jelly</i> cincau hijau...	27
Gambar 4.2. Nilai rata-rata kadar air (%) minuman <i>jelly</i> cincau hijau.....	30
Gambar 4.3. Nilai rata-rata total padatan terlarut ($^{\circ}$ brix) minuman <i>jelly</i> cincau hijau	31
Gambar 4.4. Nilai rata-rata kadar abu (%) minuman <i>jelly</i> cincau hijau... ..	33
Gambar 4.5. Skor hedonik tekstur rata-rata minuman <i>jelly</i> cincau hijau....	35
Gambar 4.6. Skor hedonik aroma rata-rata minuman <i>jelly</i> cincau hijau ...	36
Gambar 4.7. Skor hedonik rasa rata-rata minuman <i>jelly</i> cincau hijau.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi cincau hijau per 100 gram	5
Tabel 2.2. Syarat mutu minuman <i>jelly</i>	8
Tabel 2.3. Komponen penyusun minuman <i>jelly</i>	9
Tabel 2.4. Komponen zat gizi gula pasir.....	10
Tabel 2.5. Kandungan gizi bit merah.....	14
Tabel 2.6. Syarat mutu air untuk industri makanan	16
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial.....	19
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh konsentrasi daun cincau hijau dan air terhadap kekenyalan minuman <i>jelly</i> cincau hijau	28
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis gula terhadap kekenyalan Minumam <i>jelly</i> cincau hijau	29
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis gula terhadap kadar air minuman <i>jelly</i> cincau hijau.....	31
Tabel 4.4. Uji Lanjut BNJ 5% pengaruh jenis gula terhadap total padatan terlarut minuman <i>jelly</i> cincau hijau	32
Tabel 4.5. Uji Lanjut BNJ 5% pengaruh jenis gula terhadap kadar abu minuman <i>jelly</i> cincau hijau	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan minuman <i>jelly</i> cincau hijau	41
Lampiran 2. Lembaran kuisioner uji hedonik	42
Lampiran 3. Data perhitungan nilai tekstur minuman <i>jelly</i> cincau hijau ..	43
Lampiran 4. Data perhitungan nilai kadar minuman <i>jelly</i> cincau hijau	45
Lampiran 5. Data perhitungan nilai kadar total padatan terlarut minuman <i>jelly</i> cincau hijau	48
Lampiran 6. Data perhitungan nilai kadar abu minuman <i>jelly</i> cincau hijau	50
Lampiran 7. Hasil uji hedonik untuk tekstur minuman <i>jelly</i> cincau hijau ..	53
Lampiran 8. Hasil uji hedonik untuk aroma minuman <i>jelly</i> cincau hijau ...	56
Lampiran 9. Hasil uji hedonik untuk rasa minuman <i>jelly</i> cincau hijau	59

SUMMARY

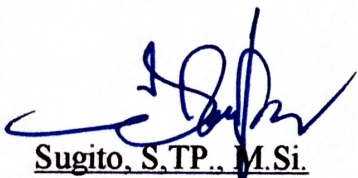
EKO KRISTIANTO. The Characteristic of Green Grass (*Cylea barbata* Myers) Jelly Drink with Addition of Sugar and Water. (Supervised by **SUGITO** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

The aim of this study was to learn the effect of types of sugar and the ratio green grass leaves with water on the physical, chemical and organoleptic characteristics of green grass jelly drink. This research was carried out in the Chemical Laboratory of Agricultural Products, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Palembang. This research was conducted on February 2019 until July 2019.

This study used a factorial completely randomized design with two treatment factors and each treatment was repeated three times. Factor A (green grass leaves with water 1:5, green grass leaves with water 1:10 and green grass leaves with water 1:15) and factor B (stevia sweetener 2%, sugar 13% and beet sugar 15%). The parameters observed were physical characteristic (texture), chemical characteristics (moisture content, ash and total of solid content dissolved) and organoleptic characteristics (texture, aroma and taste). The result showed that types of sugar had significant effects on the texture, moisture content, ash and total of solid content dissolved. The ratio between green grass leaves and water had significant effect on the moisture content. The interaction of ratio between green grass leaves with water and types of sugar had no significant effect on all the parameters.

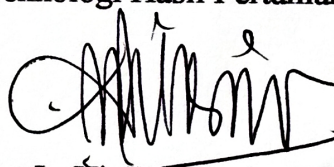
Keyword : jelly drink, green grass, sugar, stevia sweetener, beet sugar, water

Pembimbing I



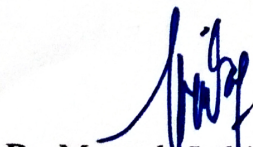
Sugito, S.TP., M.Si.
NIP. 197909052003121002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hj. Tri WardaniWidowati, M.P.
NIP 196305101987012001

Pembimbing II



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

RINGKASAN

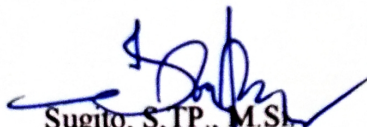
EKO KRISTIANTO. Karakteristik Minuman *Jelly* Cincau Hijau (*Cylea barbata* Myers) dengan Penambahan Gula dan Air (Dibimbing oleh **SUGITO** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh jenis gula dan daun cincau hijau dengan air terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik minuman *jelly* cincau hijau. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2019 sampai Juli 2019.

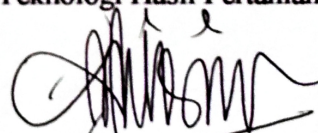
Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Faktor A (daun cincau hijau dengan air 1: 5, daun cincau hijau dengan air 1:10 dan daun cincau hijau dengan air 1:15) dan faktor B (gula stevia 2%, gula pasir 13% dan gula bit 15%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (tekstur), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu dan total padatan terlarut) dan karakteristik organoleptik (tekstur, aroma dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis gula berpengaruh nyata terhadap tekstur, kadar air, kadar abu dan total padatan terlarut. Rasio antara daun cincau hijau dengan air berpengaruh nyata terhadap kadar air. Interaksi antara rasio daun cincau hijau dengan air dan jenis gula berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter.

Kata Kunci : minuman *jelly*, cincau hijau, gula pasir, gula stevia, gula bit, air

Pembimbing I


Sugito, S. TP., M. Si.
NIP. 197909052003121002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian


Dr. Ir. Hj. Tri WardaniWidowati, M.P.
NIP 196305101987012001

Pembimbing II


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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertimbangan dasar konsumen dalam memilih bahan pangan tidak hanya pada kandungan gizi dan kelezatannya, tetapi juga pengaruhnya terhadap kesehatan (Astawan, 2006). Penyakit degeneratif yang muncul oleh pola konsumsi pangan yang salah mengakibatkan masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan yang lebih aman dan mampu meningkatkan kesehatan tubuh. Salah satunya dengan pangan fungsional (BPOM, 2005). Pangan fungsional adalah pangan yang secara alamiah maupun telah mengalami proses pengolahan mengandung beberapa senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan. Pangan fungsional mempunyai karakteristik sensori berupa penampakan, warna, tekstur dan cita rasa yang dapat diterima konsumen. Selain itu, pangan fungsional tidak memberikan kontra indikasi dan tidak menimbulkan efek samping pada jumlah penggunaan yang dianjurkan terhadap metabolisme zat gizi lainnya (Kusumayanti *et. al.*, 2016). Salah satu pangan fungsional adalah cincau hijau karena mengandung antioksidan yang tinggi (Pitojo dan Zumiati, 2005).

Secara tradisional daun cincau hijau digunakan sebagai minuman penyegar yang berbentuk gel. Cincau sudah dikenal oleh masyarakat sebagai pangan penurun panas (demam), mual, obat radang lambung, batuk dan penurun tekanan darah tinggi (Ruhnayat, 2002). Kandungan senyawa bioaktif pada cincau antara lain klorofil, β -karoten, alkaloid, saponin, tanin, steroid dan glikosida (Kusharto, 2009). Menurut penelitian Tasia dan Widyaningsih (2013), cincau memiliki kandungan senyawa polifenol yang berfungsi sebagai zat anti kanker. Selain itu, kandungan senyawa bioaktif pada cincau berfungsi sebagai antioksidan, antimutagenik, antihipertensi, antidiabetes dan imunomodulator (Septian dan Widyaningsih, 2014). Kandungan fenol pada cincau secara signifikan berpengaruh pada aktivitas antioksidan, menurunkan kolesterol dalam darah dan menurunkan konsentrasi MDA darah (Dhesti dan Widyaningsih, 2014). Penelitian secara *in vitro* dan *in vivo* juga membuktikan

bahwa ekstrak cincau hijau memiliki kapasitas antioksidan dan aman untuk dikonsumsi (Chalid, 2003).

Cincau juga mengandung banyak mineral terutama kalsium, fosfor dan vitamin C, serta rendah kalori. Cincau juga mengandung serat yang cukup tinggi (Pitojo dan Zumiaty, 2005). Berdasarkan penelitian Nurdin (2005), ekstrak cincau hijau mengandung pektin hingga 40% yang merupakan jenis serat pangan larut air yang dapat difermentasi dengan baik oleh mikroflora usus besar manusia (Gallaher, 2000). Kandungan pektin pada ekstrak cincau hijau dapat dianggap sebagai sumber serat pangan. Menurut Direktorat Gizi (2005), pada 100 gram cincau hijau mengandung 6% serat kasar.

Cincau umumnya diolah secara tradisional yaitu dengan cara mengekstrak daun cincau menggunakan air sehingga gel cincau yang terbentuk akan berasa tawar. Cincau umumnya diproduksi dan dikonsumsi dalam bentuk minuman. Produk cincau yang diolah secara komersial dan disajikan dalam kaleng umumnya menggunakan pemanis berkalori cukup tinggi yang jika dikonsumsi cukup sering akan menimbulkan dampak kelebihan kalori bagi tubuh (Khoiriyah dan Amalia, 2014). Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan produk pangan fungsional berbahan dasar cincau dengan pemanfaatan jenis gula yang berbeda.

Pembuatan minuman *jelly* cincau hijau ini menggunakan tiga jenis gula yang berbeda sebagai pemanis. Selama ini, gula yang biasa digunakan pada pembuatan minuman *jelly* adalah gula pasir. Gula pasir selain berfungsi sebagai pemberi rasa manis dan sumber energi, juga sebagai *thickener* yang menarik molekul-molekul air bebas sehingga viskositas larutan akan meningkat dan gula pasir 10-15% dapat menghasilkan *jelly drink* dengan tekstur yang dapat diterima. Gula pasir mengandung kalori yang tinggi. Menurut Darwin (2013), pada 100 g bahan gula pasir mengandung 364 kkal. Produk yang terlalu banyak menggunakan gula pasir, jika dikonsumsi berlebihan akan dapat menyebabkan penyakit diabetes, bahkan penyakit kronis lain. Selain gula pasir, gula bit juga digunakan untuk pemberi rasa manis. Gula bit dihasilkan dari tanaman buah bit (*Beta vulgaris*) yang berasal dari daerah pesisir barat

dan selatan eropa. Gula bit mengandung kalori yang rendah dibanding gula pasir, pada 100 g bahan gula bit mengandung 43 kkal. Penelitian lain telah mencoba untuk mensubstitusi gula pasir yang tinggi kalori dengan gula rendah kalori yang berasal dari tumbuhan *Stevia rebaudiana* Bertoni M. Menurut penelitian Amalia (2016), konsentrasi gula stevia sebanyak 2,0%-3,0% tidak berpengaruh terhadap rasa sirup teh hijau karena perbedaan konsentrasi gula stevia tidak terlalu besar sehingga panelis tidak dapat membedakan. Raini dan Isnawati. (2011) menambahkan bahwa gula stevia dapat digunakan oleh masyarakat sebagai pengganti gula pasir terutama bagi penderita diabetes mellitus, dengan dosis maksimum 3 mg/kgbb/hari.

Volume air juga merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam pembuatan cincau. Pembuatan cincau tanpa volume air yang sesuai akan memberikan hasil yang kurang baik, misalnya tekstur terlalu lunak sehingga tidak dapat mengental, atau terlalu kokoh. Volume air yang tidak sesuai dengan per satuan berat daun juga akan menimbulkan buih yang tidak diinginkan (Ningtyas, 2011). Berdasarkan penelitian Khoiriyah dan Amalia (2014), perbandingan rasio antara daun cincau hijau dan air pada pembuatan minuman *jelly* adalah 1:10. Untuk mendapatkan karakteristik minuman *jelly* cincau hijau yang terbaik maka rasio antara daun dan volume air harus sesuai. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai jenis gula dan volume air yang ditambahkan dalam pembuatan minuman *jelly* cincau hijau.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jenis gula dan konsentrasi air terhadap karakteristik minuman *jelly* cincau hijau.

1.3. Hipotesis

Diduga jenis gula dan konsentrasi air berpengaruh nyata terhadap karakteristik minuman *jelly* cincau hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2008. *Memfaatkan Pekarangan untuk Obat Keluarga*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka. Hal 37.
- Amalia, F. 2016. *Pengaruh Grade Teh Hijau dan Konsentrasi Gula Stevia terhadap Karakteristik Sirup Teh Hijau*. Skripsi. Universitas Pasudan.
- AOAC. 2006. *Official Methods of An Analysis of Analitikal Chemistry*. United States of America: AOAC Internasional.
- Andarwulan, N., Kusnandar. dan Herawati, D., 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Artha, I. N., 2001. *Isolasi dan Karakteristik Sifat Fungsional Komponen Pembentuk Gel Cincau Hijau (Cyclea barbata L. Miers)*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor.
- Astawan, M., 2006. *Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal* [online]. Jakarta: Kompas. <http://www.kompas.com/kesehatan/news/0501/22.033>. [diakses 05 november 2018].
- Atmawati, T., Sugiyarto., Sunarto., 2014. Keragaman cincau hijau rambat (*Cylea barbata M.*) berdasarkan morfologi dikabupaten purwarejo. *EL-NINO*, 2(2), 73-81.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2005. *Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional*. Jakarta: BPOM.
- Badan Standarisasi Nasional. 1994. SNI 01-3552-1994. *Syarat mutu minuman jelly*. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.
- Chalid, S. Y., 2003. *Effect of green cincau leave (Cyclea barbata l. miers and Premnaoblongofilia merr) extracts on antioxsidant activity and tumor growth of mammary gland of transplatable mice*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Darwin, P., 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Yogyakarta: Sinar Ilmu.
- Dhesti, A. P. dan Widyaningsih, T. D., 2014. Pengaruh pemberian liang teh cincau terhadap kadar kolestrol. *J. Pangan dan Agronomi*, 2 (2), 103-109.

- Direktorat Gizi. 2005. *Kandungan Nutrisi Cincau Hijau*. Jakarta: Dapertemen Kesehatan Indonesia.
- Effendi, F., Sutrisno, T., Atoislani, R. 2013. Pengaruh konsentrasai sukrosa dan pektin terhadap karakteristik minuman *jelly* buah naga merah. *J. Teknologi Pangan Universitas Pasudan*, 11 (1), 77-78.
- EFSA. 2010. Scientific opinion on dietary reference values for water. *EFSA Journal*, 8(3), 1459
- Engka, D. L, Kandou. J, Kopala, T. 2016. Pengaruh konsentrasi sukrosa dan sirup glukosa terhadap sifat kimia dan sensoris permen keras belimbing wuluh. *Jurnal Teknologi Pangan Unsrat*, 8(1), 58-59.
- Erwinda, M. D. dan Susanto, W. H. 2014. Pengaruh pH nira tebu (*Saccharum officinarum*) dan kosentrasi penambahan kapur terhadap kualitas gula merah. *J. Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 54-64.
- Farida, D., Nur, H., Kusumaningrum, N., Wulandari.dan Indriasti .2006. *Analisa Laboratorium*. Bogor: Dapertemen Ilmu dan Teknologi pangan Institut Pertanian Bogor.
- Fessedan, R. J. 1980. *Kimia Organik Dasar Edisi Ketiga*. Jilid 1. Terjemahan oleh Pudjaatmaka, A. H. Jakarta. Erlangga.
- Gardjito, M dan Sari, T. 2005. Pengaruh penambahan jumlah gula dan asam asetat dalam pembuatan minuman *jelly* labu kuning terhadap sifat-sifat produknya. *J. Teknologi Pangan*, 2 (1), 81-85.
- Gautara dan Soesarsono. 1980. *Dasar Pengolahan Gula*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Jariyah, M., Rosidah, L., Wijayanti, P. 2010. Pembuatan malmede jeruk bali dengan penambahan sukrosa. *J. Pangan dan Agronomi*, 6 (1), 6-7.
- Khoiriyah, N. dan Amalia, L. 2014. Formulasi cincau *jelly drink* sebagai pangan fungsional sumber antioksidan. *J. Gizi dan Pangan* 9 (2), 74-75.
- Kholid, A. 2011. *Pengaruh rosella dan penambahan gula pasir berbeda terhadap mutu organoleptik dan kadar vitamin C minuman jelly rosella*. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Kusharto, C. M., Nurdin., Tanziha, I. dan Januwati, M., 2009. Kandungan klorofil berbagai jenis daun tanaman dan Cu-turunan klorofil serta karakteristik fisiko-kimianya. *J. Gizi dan Pangan*, 4 (1), 13-19.

- Kusmardiyani, S., Insanua, M, dan Asyhara M. A. 2014. Effect a glycosidic flavol isolated from grenn grass jelly (*Cylea barbata* M.) leaves. *Elsevier*, 13(2), 7-194.
- Kusumayanti, H., Mahendrajaya, R. T. dan Hanindito, S. B., 2016. Pangan fungsional dari tanaman lokal indonesia. *Metana*, 12 (1), 26-30.
- Limanto, A. 2017. Stevia pengganti gula dari tanaman stevia rebaudiana. *J. Kedokteran Mediatek*, 21(61), 2-11.
- Ningtyas, P. Z., 2011. *Pengaruh kombinasi urutan daun stephia hernandifolia walp. dan penambahan volume air terhadap kualitas dan seneresis cincau selama penyimpanan*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Noer, H. 2007. *Hidrokoloid dalam Pembuatan Minuman Jelly* [online]. <http://www.foodreview.bis/fri/> [diakses pada 26 mei 2019].
- Nurdin, S. U., 2005. Green cincau leaves (*Premna oblongifolia merr.*) as a potential source of pectins-rich plant extract. *Artocarpus*, 5 (1), 24-27
- Nurdin, S. U., Suharyono, A. S. 2008. Karakteristik fungsional polisakarida pembentuk gel daun cincau hijau. *J. Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*. 13(1), 16-22.
- Nuzula, F., dan Anggraini, U. 2013. Pemanfaatan stevia sebagai pemanis alami pengganti gula. *J. Pangan dan Gizi*, 8(2), 202-231.
- Permanasari, D. A., Sakina E. N., dan Santosa, A. 2016. Aktivitas ekstrak etanol daun cincau hijau (*Cylea barbata* M.) sebagai penghambat pembentukan biofilm bakteri salmonella typhi. *Agromadecie and Medical Sciences*. 2(2), 7-24.
- Pitojo, S dan Zumiaty., 2005. *Cincau Cara Pembuatan dan Variasi Olahannya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi Sensoris*. Palembang: Unsri Press.
- Qathrunnada, D. 2008. Pengaruh air perasan daun cylea barbata Myers terhadap konsentraasi hcl lambung dan gambaran histopatologik lambung tikus galur wistar yang diinduksi Acetylsalicylic acid. *Saints Medika*. 14(2), 979-1012.
- Raini, M. dan Isnawati, A., 2011. Kajian khasiat dan keamanan stevia sebagai pemanis pengganti gula. *Media Litbang Kesehatan*, 21 (4), 154.

- Ruhnayat, A., 2002. Cincau hitam tanaman obat penyembuh. Dalam Dewanti, T. W., Sukardiman, A., Djoko, P. dan Darmanto, W., 2012. Efek immunomodulator ekstrak air cincau hitam (*Mesona palustris bl*) terhadap karsinogenesis mencit. *J. Teknologi dan Industri Pangan*, 23(1), 29-35.
- Santiago, E., C. dan Yahlia, E., M. 2008. Identification and quantification of betalains from the fruits of 10 maxian prickly pear cultivars by high-performance liquid chromatography and electrospray ionazition massspatrometry. *J. Agric. Food Chem.*, 8(1), 201-220.
- Saputra, P. I. 2007. *Sifat kimia dan viskositas minuman jelly berbahan baku yogurt probiotik selama penyimpanan*. Skripsi. IPB.
- Septian, B. A. dan Widyaningsih, T. D., 2014. Peranan senyawa bioaktif minuman cincau hitam (*Mesona palustris bl*.) terhadap penurunan tekanan darah tinggi. *J. Pangan dan Agroindustri*, 2 (3), 198-202.
- Silalahi, J., 2006. Antioksidan dalam diet dan karsinogenesis. *Cermin Dunia Kedokteran*, 15 (3), 42-47.
- Sugiyono. 2002. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan PAU Pangan dan Gizi*. Bogor. IPB.
- Sundari, K., Amalia.L., Ekawidyani, K. R. 2014. Minuman cincau hijau (*Premna oblongifolia. M*) dapat menurunkan tekanan darah pada wanita dewasa penderita hipertensi ringan dan sedang. *J. Gizi dan Pangan*, 9 (3), 203-210.
- Suparmo dan Sudarmanto. 1991. *Proses Pengolahan Tebu*. Yogyakarta. UGM.
- Tasia, W. R. N. dan Widyaningsih, T. D., 2013. Potensi cincau hitam sebagai minuman herbal fungsional. *J. Pangan dan Agroindustri*, 2 (4), 128-136.
- Venkatachalam, R. N. 2012. Phytochemnical screening and in vitro antioxidant activity of Psidium guajava. *Free Radicals and Antioxidants*, 2 (1), 33-36.
- Wirakusumah, E., S. 2007. *Kandungan Gizi Buah dan Sayuran*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Yuliani, M., dan Fahriansyah, R. 2011. *Studi konsentrasi ekstrak rosella dan karagenan terhadap mutu minuman jelly rosella*. Samarinda. Universitas Mulawarman.

Yulianti, D., Bambang, S., dan Rini, Y. 2014. Pengaruh lama ekstraksi dan konsentrasi pelarut etanol terhadap sifat fisika-kimia ekstrak daun stevia dengan metode MAE. *J. Bioproses Komoditas Tropis*, 2(1), 35-41.

Zega, Y. 2010. *Pengembangan produk jelly drink berbasis teh (Camelia sinensis) dan secang (Caesalpinia sappan L) sebagai pangan fungsional*. Bogor. IPB.