

SKRIPSI

PENGARUH PERBANDINGAN JAGUNG DENGAN AIR DAN LAMA PENYIMPANAN JAGUNG MANIS (*Zea mays var saccharata* Sturt) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN JELI

**EFFECT OF SWEET CORN (*Zea mays var saccharata* Sturt) AND
WATER RATIO AND CORN STORAGE PERIOD ON PHYSICAL,
CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF
JELLY DRINKS**



**Novi Rahmawati
05031181419023**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

SUMMARY

NOVI RAHMAWATI. Effect of Sweet Corn (*Zea mays var saccharata* Sturt) and Water Ratio and Corn Storage Period on Physical, Chemical and Organoleptic Characteristics of Jelly Drinks (Supervised by **UMI ROSIDAH** and **PARWIYANTI**).

The objective of the research was to determine effect of sweet corn (*Zea mays var saccharata* Sturt) and water ratio and corn storage period on physical, chemical and organoleptic characteristics of jelly drinks. This study used a Factorial Completely Randomized Design (RALF) with two treatment factors and each treatment analysis was repeated three times. The first factor is the ratio of corn with water and the second factor of the storage period of sweet corn. Parameters observed include physical characteristics (viscosity, syneresis and color), chemical characteristics (moisture content and total sugar content), and organoleptic tests (color, flavor, taste and texture). The results showed that the ratio of corn water effect on syneresis, color (lightness and yellowness), moisture content, total sugar content, sweet corn storage period had a significant effect on syneresis, color (yellowness) and total sugar content, while the interaction had no effect real to all parameters. The ratio treatment of corn with water 1:4 and 0 day corn storage period is the preferred treatment with consideration of crude fiber content and average hedonic score for preferred color, flavor, taste and texture.

Keyword: sweet corn, jelly drink, storage period, corn:water

RINGKASAN

NOVI RAHMAWATI. Pengaruh Perbandingan Jagung dengan Air dan Lama Penyimpanan Jagung Manis (*Zea mays var saccharata* Sturt) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Minuman Jeli (Dibimbing oleh **UMI ROSIDAH** dan **PARWIYANTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan jagung dengan air dan lama penyimpanan jagung manis (*Zea mays var saccharata* Sturt) terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik minuman jeli. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan setiap analisis perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu perbandingan jagung dengan air dan faktor kedua lama penyimpanan jagung manis. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (viskositas, sineresis dan warna), karakteristik kimia (kadar air dan kadar gula total), dan uji organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perbandingan jagung dengan air berpengaruh nyata terhadap sineresis, warna (*lightness* dan *yellowness*), kadar air, kadar gula total, lama penyimpanan jagung manis berpengaruh nyata terhadap sineresis, warna (*yellowness*) dan kadar gula total, sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter. Perlakuan perbandingan jagung dengan air 1:4 dan lama penyimpanan jagung 0 hari merupakan perlakuan terpilih dengan pertimbangan kadar serat kasar dan rata-rata skor hedonik untuk warna, aroma, rasa dan tekstur yang disukai.

Kata kunci: jagung manis, minuman jeli, lama penyimpanan, perbandingan jagung:air

SKRIPSI

PENGARUH PERBANDINGAN JAGUNG DENGAN AIR DAN LAMA PENYIMPANAN JAGUNG MANIS (*Zea mays var saccharata* Sturt) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN JELI

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



**Novi Rahmawati
05031181419023**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PERBANDINGAN JAGUNG DENGAN AIR DAN LAMA PENYIMPANAN JAGUNG MANIS (*Zea mays var saccharata* Sturt) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN JELI

SKRIPSI

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

Oleh :

Novi Rahmawati
05031181419023

Pembimbing I

Indralaya, September 2018
Pembimbing II



Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP. 196011201986032001

Dr. Ir. Parwiyanti, M.P.
NIP. 196007251986032001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul "Pengaruh Perbandingan Jagung dengan Air dan Lama Penyimpanan Jagung Manis (*Zea mays var saccharata* Sturt) Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Minuman Jeli" oleh Novi Rahmawati telah dipertahankan dihadapan Komisi Pengaji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 01 Agustus 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim pengaji.

Komisi Pengaji

1. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S.
NIP. 19601120 198603 2 001

Ketua (Rosyf)

2. Dr. Ir. Parwiyanti, M.P.
NIP. 19600725 198603 2 001

Sekretaris (Parwiyanti)

3. Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 19630510 198701 2 001

Anggota (Tri Wardani)

4. Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP. 19691106 200012 1 001

Anggota (Hermanto)

Indralaya, September 2018

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Teknologi Pertanian

05 SEP 2018

Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. PW208011988031002

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 19630510 1987012001

Tabel Kegiatan Tugas Akhir

No	Tanggal	Kegiatan
1	14 November 2017	Diskusi Rancangan Proposal (Seminar Proposal)
2	28 Februari 2018	Pengesahan Proposal oleh Jurusan
3	25 Juli 2018	Seminar Hasil Penelitian
4	01 Agustus 2018	Ujian Komprehensif
5		Pengesahan Skripsi oleh Jurusan
6		Yudisium Jurusan

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novi Rahmawati

NIM : 05031181419023

Judul : Pengaruh Perbandingan Jagung dengan Air dan Lama Penyimpanan Jagung Manis (*Zea mays var saccharata Sturt*) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Minuman Jeli.

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 dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadur dan tidak mendapat paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, September 2018



Novi Rahmawati

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat Rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Perbandingan Jagung dengan Air dan Lama Penyimpanan Jagung Manis (*Zea mays var saccharata* Sturt) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Minuman Jeli”. Shalawat serta salam tak henti-hentinya kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dan kita nantikan safa’atnya di yaumul akhir kelak.

Penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan, bimbingan dan arahan yang diberikan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Ketua dan sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan bagi penulis dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Ir. Parwiyanti, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan bimbingan dan pengarahan bagi penulis dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
6. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku ketua komisi penguji atas masukan, arahan dan bimbingannya.
7. Bapak Hermanto, S.TP., M.Si. selaku anggota komisi penguji atas saran, arahan dan bimbingannya.
8. Staf administrasi (Kak Jhon dan Mba Desi) dan seluruh analis laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mba Lisma, Mba Tika, Mba Hafsah dan Mba Elsa) atas semua arahan dan bantuannya selama berada di laboratorium.

9. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Mahmud Huda dan Ibu Maryanti yang telah mendidik, membimbing, menyayangi serta selalu memberikan dukungan baik moril dan materi, serta adik-adikku Yuliana Aisyah dan Dimas Amir Mahmud.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan do'a, semangat dan bantuannya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa masih banyak ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Terima kasih.

Indralaya, September 2018

Novi Rahmawati

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 19 November 1995 di Dabuk Rejo Kecamatan Lempuing Kabupaten OKI, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Mahmud Huda dan Maryanti.

Pendidikan sekolah dasar pada tahun 2002 di SD Negeri 04 Dabuk Rejo, sekolah menengah pertama pada tahun 2008 di SMP Negeri 03 Lempuing dan sekolah menengah atas tahun 2011 di SMA Negeri 01 Lempuing. Sejak Agustus 2014, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN.

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan yang dilaksanakan di PT. Sinar Sosro Palembang dengan judul “Tinjauan Higiene dan Sanitasi pada Proses Produksi Teh Botol di PT. Sinar Sosro Pabrik Palembang, Sumatera Selatan” yang dibimbing oleh ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. dan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler Unsri, Angkatan ke-88 tahun 2017 yang dilaksanakan di Desa Karang Agung Kecamatan Jejawi Kabupaten OKI. Selama menjadi mahasiswa penulis mengikuti organisasi Ikatan Mahasiswa Teknologi Pertanian Indonesia (IMTPI) Wilayah 1 sebagai Badan Pengurus Bidang Penelitian dan Pengembangan Pengoptimalan Media periode 2016-2018, dan aktif sebagai pengurus HIMATETA.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
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. Jagung Manis (<i>Zea mays var saccharata</i> Sturt).....	4
2.2. Pascapanen Jagung Manis.....	6
2.3. Penyimpanan Jagung manis	7
2.4. Minuman Jeli.....	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisis Statistik	11
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	11
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik.....	13
3.5. Cara Kerja	15
3.5.1. Penyimpanan jagung manis.....	15
3.5.2. Pembuatan sari jagung manis.....	15
3.5.3. Pembuatan minuman jeli jagung manis.....	16
3.6. Parameter Pengamatan.....	16
3.6.1. Warna	16
3.6.2. Viskositas.....	17
3.6.3. Sineresis	17
3.6.4. Kadar Air	17

3.6.5. Kadar Gula Total	18
3.6.6. Kadar Serat Kasar.....	18
3.6.7. Organoleptik	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Viskositas	20
4.2. Sineresis	21
4.3. Warna	23
4.3.1. <i>Lightness (L*)</i>	24
4.3.2. <i>Redness (a*)</i>	25
4.3.3. <i>Yellowness (b*)</i>	26
4.4. Kadar Air.....	29
4.5. Kadar Gula total	30
4.6. Organoleptik	32
4.6.1. Warna.	32
4.6.2. Aroma.	34
4.6.3. Rasa	36
4.6.4. Tekstur	38
4.7. Kadar Serat Kasar	40
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Jagung Manis	5
Gambar 4.1. Nilai viskositas (dPas) rata-rata minuman jeli jagung manis....	20
Gambar 4.2. Nilai sineresis (%) rata-rata minuman jeli jagung manis	22
Gambar 4.3. Nilai <i>lightness</i> (%) rata-rata minuman jeli jagung manis.....	24
Gambar 4.4. Nilai <i>redness</i> rata-rata minuman jeli jagung manis.....	26
Gambar 4.5. Nilai <i>yellowness</i> rata-rata minuman jeli jagung manis.....	25
Gambar 4.6. Kadar air (%) rata-rata minuman jeli jagung manis.....	29
Gambar 4.7. Kadar gula total (^o brix) rata-rata minuman jeli jagung manis.....	31
Gambar 4.8. Nilai rata-rata hedonik warna minuman jeli jagung manis	33
Gambar 4.9. Nilai rata-rata hedonik aroma minuman jeli jagung manis	34
Gambar 4.10. Nilai rata-rata hedonik rasa minuman jeli jagung manis	36
Gambar 4.11. Nilai rata-rata hedonik tekstur minuman jeli jagung manis	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan zat gizi jagung biasa dan jagung manis	5
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF)	12
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk pengaruh perbandingan jagung:air terhadap sineresis minuman jeli jagung manis	22
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk lama penyimpanan jagung manis terhadap sineresis minuman jeli jagung manis.....	23
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk pengaruh perbandingan jagung:air terhadap <i>lightness</i> minuman jeli jagung manis	25
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk pengaruh perbandingan jagung : air terhadap <i>yellowness</i> minuman jeli jagung manis	27
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk lama penyimpanan jagung manis terhadap <i>yellowness</i> minuman jeli jagung manis	28
Tabel 4.6. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk pengaruh perbandingan jagung : air terhadap kadar air minuman jeli jagung manis	30
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk pengaruh perbandingan jagung : air terhadap kadar gula total minuman jeli jagung manis	31
Tabel 4.8. Hasil uji lanjut BNJ 5% untuk lama penyimpanan jagung manis terhadap kadar gula total minuman jeli jagung manis.....	32
Tabel 4.9. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap aroma minuman jeli jagung manis	35
Tabel 4.10. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap rasa minuman jeli jagung manis	37
Tabel 4.11. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap tekstur minuman jeli jagung manis	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penyimpanan jagung manis	48
Lampiran 2. Diagram alir proses pembuatan sari jagung manis.....	49
Lampiran 3. Diagram alir pencampuran sari jagung manis dengan karagenan dan sukrosa	50
Lampiran 4. Lembar kuisioner uji hedonik.....	51
Lampiran 5. Foto minuman jeli jagung manis	52
Lampiran 6. Data perhitungan viskositas minuman jeli jagung manis	53
Lampiran 7. Data perhitungan sineresis minuman jeli jagung manis	54
Lampiran 8. Data perhitungan <i>lightness</i> minuman jeli jagung manis.....	58
Lampiran 9. Data perhitungan <i>redness</i> minuman jeli jagung manis.....	60
Lampiran 10. Data perhitungan <i>yellowness</i> minuman jeli jagung manis.....	63
Lampiran 11. Data perhitungan kadar air minuman jeli jagung manis.....	66
Lampiran 12. Data perhitungan kadar gula total minuman jeli jagung manis	69
Lampiran 13. Data perhitungan nilai hedonik warna minuman jeli jagung manis	73
Lampiran 14. Hasil uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik warna minuman jeli jagung manis	74
Lampiran 15. Data perhitungan nilai hedonik aroma minuman jeli jagung manis	75
Lampiran 16. Hasil uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik aroma minuman jeli jagung manis	76
Lampiran 17. Data perhitungan nilai hedonik rasa minuman jeli jagung manis	77
Lampiran 18. Hasil uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik aroma minuman jeli jagung manis	78
Lampiran 19. Data perhitungan nilai hedonik tekstur minuman jeli jagung manis.....	79
Lampiran 20. Hasil uji <i>Friedman Conover</i> terhadap skor hedonik tekstur minuman jeli jagung manis.....	80

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang menghasilkan komoditas pertanian. Komoditas yang dihasilkan salah satunya serealia adalah jagung. Jenis jagung yang dipetik pada umur yang relatif muda (60-70 hari) adalah jagung manis (Irawan *et al.*, 2017). Jagung manis memiliki kandungan gizi cukup baik yaitu karbohidrat (22,8%), protein (3,5%), lemak (1,0%), serta zat-zat yang diperlukan tubuh, seperti vitamin, dan mineral (Chairunnisa, 2009). Menurut Sirajuddin dan Lasmini (2010), jagung manis juga memiliki kadar gula yang cukup tinggi yakni berkisar antara 5-6% sehingga rasanya lebih manis jika dibandingkan jagung biasa yang tingkat kemanisannya berkisar antara 2-3%.

Mutu jagung manis sebagai bahan baku olahan pangan dipengaruhi oleh penyimpanan. Menurut Asiani dan Rony (1993), kurang lebih selama 48 jam setelah panen kandungan sukrosa pada jagung manis perlahan-lahan akan menjadi dekstrin yang tidak manis akibat perombakan gula oleh proses respirasi yang menghasilkan air, CO₂, serta energi. Menurut Halid *et al.* (2015), penyimpanan pada suhu ruang mempercepat penurunan kadar gula, hal tersebut ditunjukkan pada kadar gula awal jagung manis adalah 18,1°brix hingga 7,9°brix sampai pengamatan terakhir (hari ke 5). Semakin lama penyimpanan jagung manis di suhu ruang akan menurunkan tingkat kesegaran, salah satu cirinya adalah tekstur jagung manis mulai lunak, semakin keriput dan mulai membusuk serta berjamur. Kandungan gula menjadi penentu kualitas jagung manis, semakin tinggi kandungan gula, maka kualitasnya semakin bagus.

Pemanfaatan jagung hingga saat ini belum dilakukan secara optimal, seringkali jagung hanya dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang diolah dengan cara kurang variatif. Jagung muda umumnya hanya dikonsumsi sebagai jagung rebus dan olahan kue basah, sedangkan jagung tua diolah menjadi tepung dan sebagian besar dimanfaatkan untuk bahan pakan ternak (Nofrianti *et al.*, 2013). Menurut Adji (2010), di beberapa negara maju, jagung manis dibuat dalam berbagai bentuk olahan seperti dikalengkan, dibekukan, dan dibuat krim. Bahkan

di Thailand, salah satu usaha untuk meningkatkan nilai tambah jagung manis adalah mengolahnya menjadi sari jagung atau susu jagung (*corn milk*) (Prabandari, 2011).

Jagung manis yang memiliki aroma khas dengan kandungan karbohidrat dan serat pangan serta komponen lainnya dapat dikembangkan menjadi produk yang digemari masyarakat salah satunya adalah minuman jeli. Minuman jeli merupakan salah satu minuman siap saji yang dibuat dengan penambahan sari buah, gula serta penambahan hidrokoloid dan memiliki konsistensi gel yang lemah sehingga memudahkan untuk dikonsumsi (Wati dan Saidi, 2015). Minuman jeli cukup digemari oleh masyarakat karena kandungan air yang tinggi dapat menjadi pelepas dahaga dan berfungsi sebagai serat pangan yang dapat menunda lapar untuk sementara (Utami, 2016). Minuman jeli yang baik memiliki karakteristik cairan kental yang membentuk gel dan konsisten (homogen) sehingga tidak mengendap (Putra, 2013).

Penambahan *gelling agent* berfungsi untuk membentuk struktur gel yang baik dan mudah dihisap. Salah satu *gelling agent* yang cocok untuk pembuatan minuman jeli adalah karagenan (Widawati dan Hardiyanto, 2016). Menurut Ashadi *et al.* (2014) perlakuan terbaik untuk pembuatan jeli jagung manis adalah dengan konsentrasi sari jagung manis 1:1 dengan konsentrasi karagenan 0,4%. Perbandingan jagung dan air dapat mempengaruhi viskositas minuman jeli yang dihasilkan. Bahan lain yang sering digunakan pada pembuatan minuman jeli adalah gula pasir (sukrosa). Gula pasir selain memberi rasa manis juga berfungsi sebagai sumber energi, sebagai *thickener* yang menarik molekul-molekul air bebas sehingga viskositas larutan akan meningkat. Gula pasir dengan konsentrasi 10-15% dapat menghasilkan minuman jeli yang dapat diterima oleh konsumen (Achayadi *et al.*, 2016).

Berdasarkan hal diatas, masalah utama dalam penanganan pascapanen jagung manis adalah penurunan kualitas baik secara fisik maupun kimia dalam waktu singkat setelah panen. Kerusakan-kerusakan tersebut akan berpengaruh pada kualitas kesegaran jagung manis, sehingga perlu adanya penanganan lanjutan dan usaha untuk membuat olahan jagung manis menjadi lebih variatif yakni menjadi minuman jeli yang lebih mengenyangkan dan mengandung serat.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan jagung dengan air dan lama penyimpanan jagung manis (*Zea mays var saccharata* Sturt) terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik minuman jeli.

1.3. Hipotesis

Diduga perbandingan jagung dengan air dan lama penyimpanan jagung manis (*Zea mays var saccharata* Sturt) berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik minuman jeli.

DAFTAR PUSTAKA

- Achayadi, N. S., Taufik, Y. dan Selviana, S., 2016. *Pengaruh konsentrasi karagenan dan gula pasir terhadap karakteristik minuman jelly black mulberry (Morus nigra L.)*. Skripsi. Universitas Pasundan.
- Adji, I. S., 2010. *Pengemasan dan penyimpanan minuman sari jagung*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Agustin, F. dan Putri, D. R., 2014. Pembuatan jelly drink *averrhoa blimbi* l. (kajian proporsi belimbing wuluh : air dan konsentrasi karagenan). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 2(3), 1-9.
- Aini, N., 2013. *Teknologi Fermentasi pada Tepung Jagung*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Amalia, S. N., Rimbawan. dan Dewi, M., 2011. Nilai indeks glikemik beberapa jenis pengolahan jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Gizi dan Pangan* [online], 6(1), 36-41.
- Anisa, N., 2017. *Pengaruh konsentrasi susu skim dan gelatin terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik yoghurt jagung (Zea mays L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian-Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC. United State of America.
- Ashadi, A., Susilo, B. dan Yulianingsih, R., 2014. Studi komposisi sari jagung manis dan karagenan pada kualitas jeli jagung manis. *Jurnal Biopress Komoditi Tropis* [online], 2(2), 161-169.
- Asiani, B. dan Rony, P., 1993. *Sweet Corn Baby Corn*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Chairunnisa, H., 2009. Penambahan susu bubuk full cream pada pembuatan produk minuman fermentasi dari bahan baku ekstrak jagung manis. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* [online], 20(2), 96-101.
- Daniel., Lubis, Z. dan Yusraini, E., 2017. Pengaruh persentase *carboxy methyl cellulose* dan persentase gula terhadap mutu selai jagung. *Jurnal Rekayasa dan Pertanian* [online], 5(1), 66-72.
- Estherella, R., Putri, M. S. dan Suhandana, M., 2018. *Karakteristik mutu dan organoleptik permen jelly rumput laut Gelidium sp.* Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji.

- Febriyanti, S. dan Yunianta., 2015. Pengaruh konsentrasi karagenan dan rasio sari jahe emprit (*Zingiber officinale var. Rubrum*) terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik jelly drink jahe. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 3 (2), 542-550.
- Gani, Y. F., Suseno, T. I. P. dan Surjoseputro, S. 2014. Perbedaan konsentrasi karagenan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik jelly drink rosella-sirsak. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* [online], 13(2), 87-93
- Gardjito, M., Handayani, W. dan Salfarino, R., 2016. Penanganan Segar Hortikultura untuk Penyimpanan dan Pemasaran. Penerbit Prenamedia. Jakarta. 506 hal.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A., 1995. *Statistical Prosedures for Agricultural Research*. diterjemahkan: Endang, S. dan Justika, S. B. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. UI Press. Jakarta.
- Halid, H., Rawung, H. dan Longdong, I. A., 2015. Kajian penyimpanan dingin terhadap mutu jagung manis (*Zea mays saccharata*). *Ejournal Unsrat* [online], 6(16), 1-8.
- Hintono, A., Bintoro, V. P. dan Setiani, B. E. 2012. *Fortifikasi serat pangan (dietary fiber) pada olahan daging*. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro.
- Irawan, F., Sumual, M. F. dan Pontoh, J., 2017. Pengaruh umur panen terhadap sifat fisik tepung jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Teknologi Pertanian* [online], 8(1), 36-46.
- Istiqomah., 2014. *Karakteristik mutu susu kedelai baluran*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember.
- Karismawati, A. S., Nurhasanah, N. dan Widyaningsih, T. D., 2015. Pengaruh minuman fungsional jelly drink kulit buah naga merah dan rosella terhadap stres oksidatif. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 3(2), 407-416.
- Khatir, R., Ratna. dan Putri, M. A., 2015. Pendugaan umur simpan jagung manis berdasarkan kandungan total padatan terlarut dengan model arrhenius. *Agritech* [online], 35(2), 200-204.
- Kholiq, A. 2011. *Pengaruh Penggunaan Rosella dan Penambahan Gula Pasir dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Vitamin C Minuman Jelly Rosella (*Hibiscus sabdarrifa* L.)*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Lalujan, L. E., Djarkasi, G. S. S., Tuju, T. J. N., Rawung, D. dan Sumual, M. F., 2017. Komposisi kimia dan gizi jagung lokal varietas ‘Manado kuning’ sebagai bahan pangan pengganti beras. *Jurnal Teknologi Pertanian* [online], 8(1), 47-54.

- Marini, S. M., Desniar. dan Joko. S., 2016. Karakterisasi minuman jelly probiotik dengan penambahan *Lactobacillus plantarum* (SK5) asal bekasam selama penyimpanan. *JPHPI* [online], 19(3), 288-298.
- Marzuki, I., 2008. Analisis perubahan kandungan gizi jagung (*Zea mays* L.) selama penyimpanan dalam kemasan kantong plastik. *Teknosains* [online], 2(2), 94-103.
- Mayadewi, N. N. A., 2007. Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis. *Agritrop* [online], 26(4), 153-159.
- Minolta, K., 2003. Komunikasi Warna Presisi : Kontrol Warna dari Persepsi ke Intrumentasi. Konika Minolta Sensing, Inc. [<http://konicaminolta.com/instruments/about/network>] [diakses pada tanggal 15 Mei 2018].
- Muhajir, R., Rahim, A. dan Hutomo, G. S., 2014. Karakteristik fisik dan kimia susu jagung manis pada berbagai lama perebusan. *Jurnal Agroland* [online], 21(2). 95-103.
- Munsell., 1997. *Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division Of Kallmorgem Instruments Corporation*. Bartimore. Maryland.
- Ningtyas, R. N., 2015. *Pengaruh lama fermentasi dan jumlah inokulum terhadap karakteristik kimia dan potensi antibakteri teh kombucha dari air rebusan jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)*. Skripsi. Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nofrianti, R., Azima, F. dan Eliyasm, R., 2013. Pengaruh penambahan madu terhadap mutu yoghurt jagung. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* [online], 2(2), 60-67.
- Palupi, N. S., Zakaria, F. R. dan Prangdimurti, E., 2007. *Modul e-Learning ENBP*. Bogor: Departemen Ilmu & Teknologi Pangan – Fateta IPB.
- Pangaribuan, D. H., Ginting, Y. C., Saputra, L. P. dan Fitri, H., 2017. Aplikasi pupuk organik cair dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan, produksi, dan kualitas pascapanen jagung manis (*Zea mays var saccharata* Sturt). *J. Hort. Indonesia*, [online], 8(1), 59-67.
- Prabandari, W., 2011. *Pengaruh penambahan berbagai jenis bahan penstabil terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik yoghurt jagung*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Pradipta, R., Puji, K. W. dan Guritno, B., 2014. Pengaruh umur panen dan pemberian berbagai dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan kualitas

- jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Produksi Tanaman* [online], 2(7), 592-599.
- Pratama, F., 2011. *Evaluasi Sensoris*. UNSRI Press. Palembang.
- Putra, B. P., 2013. Pengaruh jenis dan proporsi bahan pembentuk gel terhadap hasil jadi minuman jeli kunyit asam. *Ejournal boga* [online], 2(1), 234-240.
- Putri, R. A., 2016. Pengaruh proporsi gula pasir terhadap sifat organoleptik sirup belimbing wuluh. *E-journal Boga* [online], 5(3), 73-82.
- Putri, K. A. W., 2017. *Pengaruh penambahan madu dan lama fermentasi terhadap karakteristik fisika, kimia dan biologi yoghurt susu jagung (Zea mays L. Saccharata)*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Rachman, A., 2005. *Pengaruh penambahan karagenan dan agar pada berbagai konsentrasi terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik jelly drink tomat (Lycopersicum esculentum Mil)*. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Rachmayati, H., Susanto, W. H. dan Maligan, J. M., 2017. Pengaruh tingkat kematangan buah belimbing (*Averrhoa carambola* L.) dan proporsi penambahan gula terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *jelly drink* mengandung karaginan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 5(1), 49-60.
- Rakhmawati, R., dan Yunianta., 2015. Pengaruh proporsi buah : air dan lama pemanasan terhadap aktivitas antioksidan sari buah kedondong (*Spondias dulcis*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* [online], 3(4), 1682-1693.
- Rianto., Efendi, R. dan Zalfiatri, Y., 2017. Pengaruh penambahan pektin terhadap mutu selai jagung manis (*Zea mays* L.). *JOM Faperta UR* [online], 4(1), 1-7.
- Rustiningsih., Utama, N. A., dan Rineksane, I. A., 2005. Pengaruh berbagai macam pendinginan dan pengemasan terhadap umur simpan jagung manis (*Zea mays saccharata*). *Planta Tropika* [online], 1(2), 55-60.
- Santoso, E. B, Basito. dan Rahadian, D., 2013. Pengaruh penambahan berbagai jenis dan konsentrasi susu terhadap sifat sensoris dan sifat fisikokimia puree labu kuning. *Jurnal Teknologi Sains dan Pangan* [online], 2(3), 35-46.
- Sedani, N. W., Kencana, P. K. D. dan Wijaya, I. M. A. S., 2016. Pengaruh jenis dan ketebalan plastik terhadap laju perubahan konsentrasi O₂ selama

- penyimpanan jagung manis (*Zea mays var. saccharata* Sturt). *Jurnal BETA* [online], 1-10.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A. dan Sari, M. P., 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press. Bogor.
- Sirajuddin, M. dan Lasmini, S. A., 2010. Respon pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata*) pada berbagai waktu pemberian pupuk nitrogen dan ketebalan mulsa jerami. *Jurnal Agroland* [online], 17(3), 184-191.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi., 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan Pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sudjono, M., 1985. Ujian rasa dan penerapan uji statistik yang tepat. *Buletin Gizi*. 2(9), 11-18.
- Surtinah., 2008. Waktu panen yang tepat menentukan kandungan gula biji jagung manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian* [online], 4(2), 1-4.
- Tiara., 2016. *Pengaruh penambahan ekstrak daun cincau hijau rambat terhadap kadar serat, viskositas, total koloni bakteri asam laktat (BAL) dan nilai organoleptik susu fermentasi*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Utami, L. S., 2016. Pengaruh penambahan jumlah sari tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) dan sari temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap sifat organoleptik *jelly drink*. *E-Journal Boga* [online], 5(1), 158-167.
- Wardhani, D. H., Maharani, D. C. dan Prasetyo, E. A., 2015. Kajian pengaruh cara pembuatan susu jagung, rasio dan waktu fermentasi terhadap karakteristik yoghurt jagung manis. *Momentum* [online], 11(1), 7-12.
- Wati, I. dan Saidi, I. A., 2015. Penggunaan rumput laut (*Eucheuhhumacottonii*) sebagai pengganti karagenan dalam pembuatan *jelly drink* rosela (kajian konsentrasi rumput laut dan karagenan) [online], 12(1), 43-50.
- Widaningrum., Miskiyah. dan Soemantri, A. S., 2010. Perubahan Sifat Fisiko-kimia biji jagung (*Zea mays* L.) pada penyimpanan dengan perlakuan karbondioksida (CO_2). *AGRITECH* [online], 3(1), 36-45.
- Widawati, L. dan Hardiyanto, H., 2016. Pengaruh konsentrasi karagenan terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik minuman jeli nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *AGRITEPA* [online], 2(2), 144-152.
- Winarno, F. G., 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Yanto, T., Karseno. dan Purnamasari, M. M. D., 2015. Pengaruh jenis dan konsentrasi gula terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori jelly drink. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* [online], 8(2), 123-129.
- Yulianti, R., 2008. *Pembuatan Minuman jeli daun kelor (moringa oleifera lamk) sebagai sumber vitamin c dan β-karoten*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Yuwono, S. S. dan Susanto, T., 1998. *Pengujian Fisik Pangan*. Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Zega, Y., 2010. *Pengembangan produk jelly drink berbasis teh (Camelia sinensis) dan secang (Caesalpinia sappan L.) sebagai pangan fungsional*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.