

SKRIPSI

**PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH PINANG (*Areca catechu*)
TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
PERMEN JELLY JAHE MERAH (*Zingiber officinale*)**

***ADDITION OF ARECA NUT EXTRACT (*Areca catechu*) ON
PHYSICAL, CHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS
OF RED GINGER (*Zingiber officinale*) JELLY CANDY***



Khairin Rahmadyah

05031381924065

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

**PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH PINANG (*Areca catechu*)
TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
PERMEN JELLY JAHE MERAH (*Zingiber officinale*)**

***ADDITION OF ARECA NUT EXTRACT (*Areca catechu*) ON
PHYSICAL, CHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS
OF RED GINGER (*Zingiber officinale*) JELLY CANDY***

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Khairin Rahmadyah

05031381924065

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH PINANG (*Areca catechu*) TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA DAN SENSORIS PERMEN JELLY JAHE MERAH (*Zingiber officinale*)

SKRIPSI

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

Oleh :

Khairin Rahmadyah 05031381924065

Palembang, Februari 2024

Pembimbing



Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.

NIP. 196305101987012001

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



Prof. Dr. Ir.A. Muslim, M.Agr.

NIP. 196208011988031002

Tanggal Uji Komprehensif : 03 Oktober 2023

Skripsi dengan judul “Penambahan Ekstrak Buah Pinang Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Permen Jelly Jahe Merah” oleh Khairin Rahmadyah yang telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan komisi penguji.

KOMISI PENGUJI

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

Pembimbing



2. Ir. Nura Malahayati, M. Sc.,Ph.D
NIP. 196201081987032008

Penguji



Indralaya, Februari 2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



10 JAN 2024

Prof. Dr. Budi Santoso, S. TP, M. SI.
NIP. 197506102002121002

Prof. Dr. Budi Santoso, S. TP, M. SI.
NIP. 197506102002121002

ii

Universitas Sriwijaya

SUMMARY

Khairin Rahmadyah. *Addition Of Areca Nut Extract (Areca catechu) On Physical, Chemical and Sensory Characteristics Of Red Ginger (Zingiber officinale) Jelly Candy* (Supervised **TRI WARDANI WIDOWATI**).

This research aimed to determine the effect of the addition of areca nut extract on the physical, chemical, and sensory characteristics of red ginger jelly candy. This study used a Non-Factorial Complete Randomized Design with 6 levels of treatment repeated 3 times. Treatment factors include the addition of areca nut extract (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%). The parameters observed are physical characteristics (texture and color L^ , a^* , b^*), chemical characteristics (water content, ash content, pH, total sugar content) and sensory characteristics carried out using a hedonik test (hedonic) including color, taste and texture. The treatment of adding areca nut seed extract in areca nut ginger jelly candy has a significant effect on physical characteristics (lightness (L^*), yellowness (b^*), and texture), chemical characteristics (pH, water content and total sugar), sensory characteristics (color). Areca ginger jelly candy with a concentration of 32% ekstrak red ginger : 20% ekstrak areca nut is the best concentration based on the results of sensory characteristics (color 2.87, taste 3.40 and texture 2.73).*

Keywords: Ginger Extract, Areca Nut Extract, Jelly Candy.

RINGKASAN

Khairin Rahmadyah. Penambahan Ekstrak Buah Pinang Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Permen Jelly Jahe Merah (Dibimbing oleh **TRI WARDANI WIDOWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak biji pinang terhadap sifat fisik, kimia, dan sensoris permen jelly jahe merah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non-Faktorial dengan 6 taraf perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan. Faktor perlakuan meliputi penambahan ekstrak pinang (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%). Parameter yang diamati merupakan karakter fisik (tekstur dan warna L^* , a^* , b^*), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, pH, kadar gula total) serta karakteristik sensoris yang dilakukan menggunakan uji kesukaan (hedonik) meliputi warna, rasa dan tekstur. Perlakuan penambahan ekstrak biji pinang dalam permen jelly jahe pinang berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik (*lightness* (L^*), *yellowness* (b^*), dan tekstur), karakteristik kimia (pH, kadar air dan total gula), karakteristik sensoris (warna). Permen jelly jahe pinang dengan konsentrasi 32% sari jahe merah : 20% sari pinang merupakan konsentrasi terbaik berdasarkan hasil karakteristik sensoris (warna 2,87, rasa 3,40 dan tekstur 2,73).

Kata kunci: Ekstrak jahe, Ekstrak biji pinang, Permen jelly

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khairin Rahmadyah

NIM : 05031381924065

Judul : Penambahan Ekstrak Buah Pinang Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Permen Jelly Jahe Merah

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pemikiran saya sendiri di bawah supervise 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.



Palembang, Februari 2024



Khairin Rahmadyah
NIM. 05031381924065

RIWAYAT HIDUP

Khairin Rahmadyah lahir di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 08 Mei 2001. Penulis merupakan anak kelima dari enam bersaudara dari orangtua bernama Drs. Kadarsyah dan Dra. Sri Purwani(ALM).

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu Pendidikan sekolah dasar di SDN 135 Palembang, selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2013. Pendidikan menengah pertama di SMPN 11 Palembang, selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2016. Pendidikan menengah Atas di SMA Pusri Palembang, selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2019. Pada bulan Agustus 2019 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk Bersama (USMB). Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kasai, Muara Enim. Penulis juga melakukan Praktek Lapangan di UMKM Myoga Desa Sipatuhu Ogan Komering Ulu Selatan yang memproduksi usaha kopi herbal. Penulis aktif berorganisasi di Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) dan Organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Kemudian shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW dimana kelahirannya menjadi anugrah bagi umat manusia serta rahmat bagi seluruh alam, sehingga terciptanya kedamaian dan ketinggian makna ilmu pengetahuan di didunia ini.

Untuk mengakhiri perkuliahan penulis di Universitas Sriwijaya maka tugas untuk mencapai gelar sarjana Teknologi Pertanian (S.TP) pada Prodi Teknologi Hasil Pertanian adalah melakukan penelitian yang berjudul “Penambahan Ekstrak Buah Pinang Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Permen Jelly Jahe Merah”.

Tugas akhir merupakan syarat menempuh pendidikan tingkat sarjana sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bila ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, November 2023

Khairin Rahmadyah

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT karena Angkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Penambahan Ekstrak Buah Pinang Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Permen Jelly Jahe Merah” dengan baik dan ngkat. Selama menjalankan perkuliahan hingga selesainya skripsi, penulis mendapatkan bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya dan Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Petanian atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
4. Ibu Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku Dosen pembimbing akademik serta Pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, masukan, motivasi, dan memberikan banyak waktu kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D. Selaku Dosen Penguji seminar proposal, seminar hasil penelitian dan Angkat skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan ilmu dan saran agar dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik secara tulus dan menginspirasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir penulis.
7. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya (Kak Jhon, Kak Budi, Mbak Nike dan Mbak Siska) terimakasih atas bantuan dan segala informasinya.

8. Staf Analis Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya (Mbak Hafsa, S.T., M.T., Mbak Elsa Juniar, A.Md., Mbak Lisma dan Mbak Tika).
9. Kedua orang tua, kakak, mbak, adik, kakak ipar, kakek dan keponakan. Ayahanda Drs. Kadarsyah, M.Si., ibunda tercinta (ALM) Dra. Sri Purwani, kakak (Brigadir Pol M.Yogi Pranandar, S.Psi, Ramadhoni Satria Anandar, Robhi Wiranandar, S.T), Mbak Khairunnisa Mubarakah, Amd.Keb, Skm, adik Khairani Nur Syafaah, ayuk ipar (Juanita Fransiska, A.Md dan Siti Khodijah, S.E), Kakak ipar (Iqbal Fadhila, Amd, SKM), Kakek Kasidi Hadi Susilo dan Keponakan (M, Zhafran Rhanandar, Dirga Giantara Ranandar, (Alm) Muhammad Zayyan Pranandar dan Muhammad Rayyan Alfathan) yang selalu memberikan semangat, motivasi, penghibur dan doa agar penulis dapat menyelesaikan studi penulis dengan sangat baik.
10. Kepada Keluarga Besar yang berada di Jakarta, Kuningan, Pagaralam dan Palembang yang telah memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan selama menempuh Pendidikan.
11. Terimakasih kepada Saudara Riyan Wahyudi yang telah membantu dan mendampingi semasa di Laboratorium, memotivasi, dan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Terimakasih kepada Kakak tingkat dan teman-teman Jurusan Teknologi Pertanian Angkatan 2017, 2018, 2019, dan 2020 yang telah memberikan bantuan dan arahan kepada penulis.
13. Rekan satu bimbingan akademik dan skripsi Fitri, Dieby, Riska, Dea, Ade dan teman kelas Berli, Salsa, Raniah, Sultan dan Siti yang senantiasa memberikan masukan dan dukungan kepada penulis selama perkuliahan.
14. Terimakasih Kepada Kepala Desa Kasai, Warga dan Pemuda Pemudi Karang Taruna Desa Kasai yang telah memberikan cerita, pengalaman selama KKN dan menjadi keluarga penulis hingga saat ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
SUMMARY.....	iii
RINGKASAN.....	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Pinang (<i>Areca catechu</i>).....	3
2.2. Jahe Merah.....	4
2.3. Permen Lunak (<i>Chewy Candy</i>).....	5
2.4. Gelatin.....	7
2.5. Sukrosa.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat Dan Waktu Pelaksana.....	9
3.2. Alat Dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Analisis Statistik Parametrik.....	10
3.5. Cara Kerja.....	11
3.5.1. Pembuatan Ekstrak Jahe Merah.....	12
3.5.2. Pembuatan Ekstrak Biji Pinang.....	12
3.5.3. Pembuatan Permen Jelly Jahe Pinang.....	12

3.6. Parameter.....	13
3.6.1. Uji Karakteristik Kimia.....	13
3.6.2. Uji Karakteristik Fisik.....	14
3.6.3. Organoleptik (Metode Skala Hedonik).....	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Warna.....	16
4.2. Tekstur.....	21
4.3. pH Larutan.....	22
4.4. Kadar Air.....	24
4.5. Kadar Abu.....	26
4.6. Total Gula.....	28
4.7. Uji Sensoris.....	30
4.7.1. Warna.....	30
4.7.2. Rasa.....	32
4.7.3. Tekstur.....	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Spesifikasi Persyaratan Mutu Biji Pinang.....	4
Tabel 2.2 Syarat Mutu Permen Jelly Menurut SNI 3547-2-2008.....	6
Tabel 3.1 Daftar analisis karagaman Rancangan Acak Lengkap non faktorial.....	10
Tabel 4.1 Uji BNP 5% Pengaruh Penambahan Ekstrak Biji Pinang Terhadap Nilai Lightness (L*) Permen Jelly Jahe Pinang.....	17
Tabel 4.2 Uji BNP 5% Permen Jelly Jahe Dengan Penambahan Ekstrak Biji Pinang Terhadap Nilai Yellowness (b*).....	20
Tabel 4.3 Uji BNP 5% Pengaruh Penambahan Ekstrak Biji Pinang Terhadap Tekstur Permen Jelly Jahe Pinang.....	22
Tabel 4.4 Uji BNP 5% Pengaruh Penambahan Ekstrak Biji Pinang Terhadap pH Permen Jelly Jahe Pinang.....	24
Tabel 4.5 Uji BNP 5% Pengaruh Penambahan Ekstrak Biji Pinang Terhadap % Kadar Air Permen Jelly Jahe Pinang.....	25
Tabel 4.6 Uji BNP 5% Pengaruh Penambahan Ekstrak Biji Pinang Terhadap Total Gula Permen Jelly Jahe Pinang.....	29
Tabel 4.7 Nilai Uji Lanjut Friedman-Conover Permen Jelly Pinang Terhadap Skor Warna.....	31
Tabel 4.8 Nilai uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> permen jelly pinang terhadap skor rasa.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Pinang.....	3
Gambar 2.2 Jahe Merah.....	5
Gambar 4.1 Rata-Rata Nilai Lightness (L^*) Permen Jelly Jahe Pinang.....	16
Gambar 4.2 Rata-Rata Redness (a^*) Permen Jelly Jahe Pinang.....	18
Gambar 4.3 Rata-Rata Nilai <i>Yellowness</i> (B^*) Permen Jelly Jahe Pinang.....	19
Gambar 4.4 Rata-Rata Tekstur (gf) Permen Jelly Jahe Pinang.....	21
Gambar 4.5 Rata-Rata Nilai pH Permen Jelly Jahe Pinang.....	23
Gambar 4.6 Rata-Rata % Kadar Air Permen Jelly Jahe Pinang.....	25
Gambar 4.7 Rata-Rata % Kadar Abu Permen Jelly Jahe Pinang.....	27
Gambar 4.8 Rata-Rata Total Gula (%) Permen Jelly Jahe Pinang.....	28
Gambar 4.9 Rata-Rata Nilai Skor Sensoris Kesukaan Warna Permen Jelly Jahe Pinang.....	30
Gambar 4.10 Rata-Rata Nilai Skor Sensoris Kesukaan Rasa Permen Jelly Jahe Pinang.....	32
Gambar 4.11 Rata-Rata Nilai Skor Sensoris Kesukaan Tekstur Permen Jelly Jahe Pinang	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Diagram Alir Penelitian.....	39
Lampiran 2 Gambar Permen Jelly Jahe Pinang.....	40
Lampiran 3 Data Perhitungan <i>lightness</i> (L*) Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	41
Lampiran 4 Data Perhitungan <i>Redness</i> (a*) Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	43
Lampiran 5. Data Perhitungan <i>Yellowness</i> (b*) Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	44
Lampiran 6 Data Perhitungan Tekstur Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	46
Lampiran 7 Data Perhitungan pH Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	48
Lampiran 8. Data Perhitungan Kadar air Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	50
Lampiran 9. Data Perhitungan Kadar abu Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	52
Lampiran 10. Data Perhitungan Gula total Permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	53
Lampiran 11. Data Analisis Uji Hedonik Warna permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	55
Lampiran 12. Data Analisis Uji Hedonik Rasa permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	59
Lampiran 13. Data Analisis Uji Hedonik tekstur permen jelly dengan penambahan ekstrak biji pinang dan jahe merah.....	62

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jahe merah (*Zingiber officinale*) adalah tanaman rempah yang dibudidayakan hampir di seluruh wilayah Indonesia. Jahe merah merupakan jenis tanaman herbal yang paling banyak dikonsumsi untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Jahe merah memiliki rasa khas yang pedas dan menghangatkan dimana peran dan fungsinya berhubungan erat sebagai antioksidan yang tinggi. Antioksidan dalam kesehatan dapat menangkap radikal bebas dan spesies oksigen reaktif yang dapat menghambat reaksi oksidatif. Reaksi oksidatif merupakan penyebab penyakit degeneratif diantaranya penyakit jantung, kanker, disfungsi otak dan arthritis. Jahe merah memiliki 19 komponen bio-aktif yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Komponen utama jahe yaitu gingerol yang memiliki sifat antikoagulan yang dapat mencegah penumpukan darah dan melancarkan aliran darah sehingga dapat mencegah penyakit stroke, jantung dan lainnya. Semakin tinggi rasa pedas pada jahe maka semakin tinggi kandungan oleoresin dan efek antioksidannya (Firdaus dan Kamsina, 2018). Jahe merah dapat dikonsumsi dengan cara langsung direbus dan diolah menjadi produk diantaranya wedang jahe, kopi jahe, tolak angin dan permen.

Permen jelly merupakan suatu produk olahan bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan lemak, gelatin, gula, perisa dan lainnya. Permen jelly biasanya diproduksi dari bahan hasil ekstraksi dan bahan pembentuk gel. Permen memiliki warna beragam yang dihasilkan berdasarkan bahan utama serta memiliki tekstur dan kekenyalan tertentu. Tekstur dipengaruhi dari bahan-bahan pendukung diantaranya gula dan gelatin. Gula tidak hanya berperan sebagai pemanis tetapi berperan dalam pembentukan tekstur gel. Jika kadar gula pada adonan mencapai 62%-65% maka akan terbentuk tekstur gel. Selama pemanasan adonan, kadar air menurun seiring berjalannya waktu, sehingga mengakibatkan kadar air adonan semakin tinggi (Maryani *et al.*, 2010). Gelatin merupakan produk alami yang diperoleh dari hidrolisis parsial kolagen. Gelatin merupakan protein larut yang berperan sebagai pembentuk gel (komponen gel). Menurut hasil penelitian

Wijaya (2008), agar-agar mempunyai fungsi sebagai pengental dan mempunyai kemampuan mengikat air, hal ini terlihat dari rata-rata kadar air cenderung meningkat dan semakin mengental dengan penambahan gelatin.

Permen jelly ini menggunakan inovasi baru yaitu penambahan sari biji pinang. Biji pinang mengandung senyawa polifenol dan alkanoid. Polifenol adalah senyawa yang termasuk dalam metabolit sekunder yang tinggi bersifat antidiabetik, antibiotik, antihipertens, melindungi dari radiasi dan memberikan efek anti hipoglikemik (Fitriani dan Sanuddin, 2020). Oleh karena itu dilakukan penelitian ini untuk menambah inovasi dan pemanfaatan buah pinang yang dapat memberikan nilai tambah dalam permen jelly jahe merah.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak biji pinang terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris permen jelly jahe merah.

1.3. Hipotesis

Permen jelly yang diperkaya dengan ekstrak biji pinang dan jahe merah berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris.

DAFTAR PUSTAKA

- Alipal., H.Z., Abdullah. 2021. A Review of gelatin : Properties, Sources, Process, Applications, and Commercialisation. *Jurnal Prosefings*. 42, 240-250.
- Anonim.2023. Hasil Usaha Koperasi Gula Aren, <http/id>. [Diakses, Mei 2023].
- Arifin, M. Z., Maharani, S. dan Widiaputri, S. I., 2020. Uji Sifat Fisiko Kimia dan Organoleptik Yoghurt Ngeboon Panorama Indonesia. *Jurnal Edufortech*, 5(1): 69-78
- AOAC. 2005. *Official Method of An Analysis Association of Analytical Chemistry*. Washington D.C: Benyamin Franklin Station.
- Basmal J.2002. *Dalam Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. DKP, Jakarta
- Desrosier, N. W., 2008. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Firdaus. F dan Kamsina. K. 2018. Pengaruh pemakaian jahe emprit, dan jahe merah terhadap karakteristik fisik, total fenol, dan kandungan gingerol, shagaol ting- ting jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Litbanf Industri*. Vol.8 No.2 : 61-66.
- Fitriani, E dan Sanuddin, M. 2020. Penetapan Kandungan Polifenol Ekstrak dan Fraksi Kulit Pinang (*Areca catech* L.) dengan metode Spektrofometri UV-Vis. *Journal of Healthcare Tecnology and Meducine*, 6(1), 2615- 109.
- Glicksman, M.1969. *Gum Technology in the Food Industry*. Academic Press, New York.
- Harnowo dan yunianta. 2015. Penambahan Ekstrak Biji Pinang dan Asam Sitrat Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Sari Buah Belimbing Manis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 No 3 p. 1241-1251.
- Harmono dan Handoko A.2005. *Budidaya dan Peluang Bisnis Jahe*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Hutagalung.P. 2020. *Makalah Aktivitas Air*. OSF Preprints (Online). Diakses : 20 September 2022.
- Ihsanurrozi. 2014. *Perbandingan Jumlah Anak dari Mencit Betina Yang Dikawinkan Dengan Mencit Jantan Yang Mendapat Perlakuan Jus Biji Pinang Muda Dan Jus Daun Jati Belanda*(Online).Repository.upi.edu. Diakses : 21 September 2022.

- Isnanda, D., Novita, M. dan Rohaya, S., 2016. Pengaruh Konsentrasi Pektin dan Kergaenan terhadap Permen Jelly Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 1 (1): 912-923.
- Kurniawati. 2017. Analisis Ekuivalensi Tingkat Kemanisan Gula di Indonesia. *Jurnal Agroindustri Halal* 3(1), 033-040.
- Maryani, Surti.T. dan Ibrahim. 2010. Aplikasi Gelatin Tulang Ikan Nila Merah (*Oreochromis noloticus*) Terhadap Mutu Permen Jelly. *Jurnal Saintek Perikanan* Vol.6,N0.1. 62-70.
- Mayasari, E., Rahayuni, T. dan Erfiana, N., 2020. Studi Pembuatan Permen Jelly dari Kombinasi Nanas (*Ananas comosus* L.) dan Jeruk Sambal (*Citrus microcarpa*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 6 (2): 749-756.
- Murtiningsih., Sudaryati. dan Mayagita., 2018. Pembuatan Permen Jelly Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Kajian Konsentrasi Sukrosa dan Gelatin. *Jurnal Reka Pangan*, 12(1): 67-77.
- Paimin. 2008. *Budidaya, Pengolahan dan Perdagangan Jahe*. Penerbar Swadaya. Jakarta Hal. 116.
- Pratama, F. 2011. *Evaluasi Sensoris*. Palembang: Unsri Press.
- Ramadhan R, 2013. *Usaha Tani Jahe, Dilengkapi dengan pengolahan jahe segar*. Seri Budi Daya. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Sachlan, P. A. A., Mandelely, L.C. dan Langi, T.M., 2019. Sifat Organoleptik Permen Jelly Mangga Kuini (*Mangifera odorata Griff*) dengan Variasi Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(2): 113-118.
- Silalahi, M. 2020. Manfaat dan Toksisitas Pinang (*Areca Catechu*) dalam Kesehatan Manusia. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 11(2), 29-34.
- Sudarmadji,S, Haryono. B, dan Suhardi.1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Sudarmadji.S. Haryono. B, dan Suhardi. 2007. *Analisis bahan makanan dan pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Wayan dan Redi. 2019. Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. *Jurnal Widya Kesehatan*, Volume 1, Nomor 2.
- Winarno, F.G.,1984. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G.2004. *Pewarna Alami untuk Pangan*. Bogor. *Center South East Asian Food and Agriculture Science and Tecnology* (SEAFAT).