

# **SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NANAS  
DAN MAIZENA TERHADAP KARAKTERISTIK  
SAUS CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)**

***THE EFFECT OF PINEAPPLE JUICE  
AND MAIZENA ADDITION ON CHARACTERISTICS OF  
RED CHILI SAUCE (*Capsicum annum L.*)***



**Riana April Yani  
05031181520035**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## SUMMARY

**RIANA APRIL YANI.** Effect of Pineapple Juice and Maizena on the Characteristics of Red Chili Sauce (*Capsicum annum* L) (Supervised by **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** and **FRISKA SYAIFUL**).

The purpose of this research was to know the effect of pineapple juice and maizena concentration on the physical, chemical and sensory characteristics of chili sauce. The research started from June 2019 to October 2020 at Agricultural Product Chemical Laboratory and Sensory Laboratory of Agriculture Technology Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatera.

This research utilized a Factorial Completely Randomized Design (RALF) consisting with two treatment factors and each treatment was repeated three times. First factor was pineapple juice concentration (10%, 15% and 20%) and the second factor was maizena concentration (5%, 7.5% and 10%). The observed parameters were physical characteristics (color and viscosity), chemical characteristics (water content, pH and total acid) and organoleptic characteristics (color, taste and texture).

The results showed that the pineapple juice concentration and the maizena concentration had significant effects on physical characteristics (viscosity and color) and chemical characteristics (water content, pH and total acid). Interaction of two factors had significant effects on organoleptic characteristics (color, taste and texture), water content and total acid. The best treatment was A<sub>3</sub>B<sub>1</sub> (20% pineapple juice concentration and 5% maizena concentration) with a hedonic score 3.2 of color, 3.24 of taste and 3.36 of texture (the most like of panelist). The best treatment had value 33.73 % of lightness, 22.47% of redness, 17.10% of yellowness and 8107.67 mPa.S of viscosity, 4.03 of pH, 85.29% of water content and 1.59% of total acid.

## RINGKASAN

**RIANA APRIL YANI.** Pengaruh Penambahan Sari Buah Nanas dan Maizena terhadap Karakteristik Saus Cabai Merah (*Capsicum annum L*) (Dibimbing oleh **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** dan **FRISKA SYAIFUL**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah nanas dan maizena pada karakteristik fisik, kimia dan sensoris saus cabai. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2019 sampai dengan Oktober 2020 di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian dan Laboratorium Sensoris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pertama yaitu konsentrasi sari buah nanas (10%, 15% and 20%) dan faktor kedua konsentrasi maizena (5%, 7,5% and 10%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna dan viskositas), karakteristik kimia (kadar air, pH dan total asam ) dan karakteristik sensoris (warna, rasa dan tekstur).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan konsentrasi sari buah nanas dan penambahan konsentrasi maizena berpengaruh nyata terhadap fisik (viskositas dan warna) dan kimia (pH, kadar air dan total asam). Interaksi kedua faktor berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik (warna, rasa dan tekstur), uji kadar air dan total asam. Perlakuan terbaik diambil dari uji sensoris yang disukai yaitu A<sub>3</sub>B<sub>1</sub> (konsentrasi sari buah nanas 20% dan konsentrasi maizena 5%) dengan skor hedonik warna 3,2, rasa 3,24 dan tekstur 3,36 (kategori yang disukai panelis). Perlakuan terbaik memiliki nilai *Lightness* 33,73%, *redness* 22,47%, *yellowness* 17,10%, viskositas 8107,67 mPa.S, pH 4,03, kadar air 85,29% dan total asam 1,59%.

# **SKRIPSI**

## **PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NANAS DAN MAIZENA TERHADAP KARAKTERISTIK SAUS CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)**

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



**Riana April Yani  
05031181520035**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NANAS DAN MAIZENA TERHADAP KARAKTERISTIK SAUS CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)

#### SKRIPSI

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

Oleh:

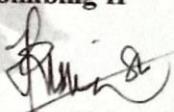
Riana April Yani  
05031181520035

Indralaya, Oktober 2020  
Menyetujui :

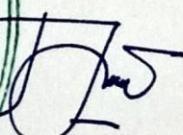
Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Sari Buah Nanas dan Maizena terhadap Karakteristik Saus Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)" oleh Riana April Yani telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Agustus 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

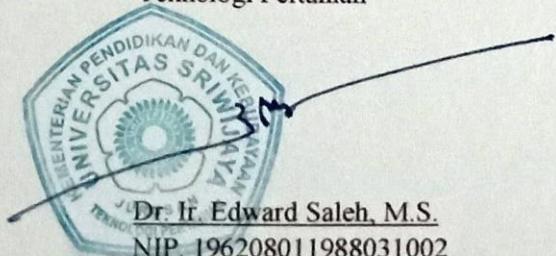
2. Friska Syaiful, S.TP., M.Si. Sekretaris  
NIP. 197502062002122002

3. Dr. Ir. Anny Yanuriati, M.Appl.Sc. Anggota  
NIP. 196801301992032003

4. Hermanto, S.TP., M.Si. Anggota  
NIP. 19691106200121001

Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

Indralaya, Oktober 2020  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



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

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

## **PERNYATAAN INTEGRITAS**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Riana April Yani

NIM : 05031181520035

Judul : Pengaruh penambahan sari buah nanas dan maizena terhadap karakteristik saus cabai merah (*Capsicum annum L.*)

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 laporan 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 siapapun.



Indralaya, Oktober 2020



Riana April Yani

## **RIWAYAT HIDUP**

Riana April Yani dilahirkan pada tanggal 13 April 1997 di Cimahi, Jawa Barat. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara dari Bapak Ahmad Nasution dan Ibu Imas Sari Ningsih. Penulis telah menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak pada tahun 2003 di (TK Negeri Pembina Sekayu), sekolah dasar pada tahun 2009 di (SDN 03 Sekayu), sekolah menengah pertama pada tahun 2012 di (SMPN 01 Sekayu) dan sekolah menengah atas pada tahun 2015 di (SMAN 01 Sekayu). Sejak Agustus 2015 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Inderalaya melalui tahap Seleksi Nasional Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis telah melaksanakan Prakter Lapangan (PL) di CV. Serba Singkong, Cireunde, Jawa Barat pada Bulan Juni sampai dengan Juli 2018 dengan judul “Tinjauan proses pengolahan Egg Roll berbahan Beras Singkong (*Manihot esculenta*) di Rumah Industri Serba Singkong Kampung Adat Cireunde, Jawa Barat. Penulis juga telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gunung Menang, Pali, Sumatera Selatan pada Bulan Mei sampai dengan Juni 2018.

Penulis aktif dalam kegiatan organisasi kampus diantaranya, sebagai staff ahli Kementerian Politik dan Propaganda Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Sriwijaya (BEM KM UNSRI) pada tahun 2015/2017. Aktif sebagai Bendahara di Komunitas Budidaya Buah Naga (*Harvestmoon*) di bawah naungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tahun 2016/2017. Aktif sebagai Sekretaris Departemen Hub. Masyarakat Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) pada tahun 2017/2018, aktif sebagai staf ahli Departemen Hub. Masyarakat Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) tahun 2017/2018. Aktif sebagai Manajer Produksi di Home Industri Budidaya Lele (*Sukayaku*) tahun 2018-2019. Aktif sebagai staf ahli Kajian dan Publikasi Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (Kammi Al-aquds) tahun 2016/2017. Aktif sebagai Sekretaris Dinas Kajian dan Strategi Badan Eksekutif

Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM KM FP) tahun 2017/2018 kemudian diberi amanah sebagai Kepala Dinas Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Mahasiswa (BEM KM FP) tahun 2018. Kemudian aktif sebagai Sekretaris Menteri Pemberdayaan Perempuan BEM KM UNSRI Pada tahun 2018/2019. Aktif sebagai Koordinator Forum Perempuan BEM SI Wilayah Sumatera bagian Selatan (Sumbagsel) pada tahun 2019 hingga Februari 2020 dan terakhir penulis aktif sebagai Founder Komunitas Muslimah gaul berintelektual Islami pada April 2020 hingga Sekarang.

Penulis aktif dalam kegiatan Nasional sebagai perwakilan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya di Universitas Muhammadiyah Malang dalam kegiatan Latihan Kepemimpinan dan Management Mahasiswa Nasional (LKMMN) Fakultas Pertanian pada tahun 2017, dalam kegiatan Nasional sebagai perwakilan Mahasiswa Universitas Sriwijaya di Universitas Bangka Belitung dalam kegiatan Rapat kerja Nasional BEM SI pada tahun 2019. Aktif dalam kegiatan Nasional sebagai perwakilan Mahasiswa Universitas Sriwijaya di Universitas Padjajaran Bandung dalam kegiatan Rapat kerja Nasional Forum Perempuan BEM SI pada tahun 2019. Aktif dalam kegiatan Wilayah sebagai perwakilan Mahasiswa Universitas Sriwijaya di Universitas Jambi dalam kegiatan Rapat kerja BEM SI Wilayah Sumatera bagian Selatan (Sumbagsel) pada tahun 2019. Aktif sebagai koordinator rapat kerja daerah Forum Perempuan Daerah Palembang tahun 2019/2020 dan turut pasif dalam membuat laporan pertanggung jawaban kerja pada kegiatan Musyawarah Nasional BEM SI di Universitas Mataram, Lombok pada bulan Februari 2020.

Penulis aktif mengikuti perlombaan di Kampus baik di Universitas maupun Nasional. Penulis mengikuti perlombaan Pekan Kreatifitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K) dengan judul “Dakocan- Dorayaki Oncom Andalan diversifikasi pangan lokal dengan pangan Internasional. Penulis mengikuti Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional (LKTIN) dengan judul “Pelor-Pempek Daun Kelor” dan terakhir penulis mengikuti lomba Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) dengan judul “Nugget Jatim (Nugget Jamur Tiram) yang telah mendapatkan pendanaan dan monitoring dari pihak Fakultas.

## **KATA PENGANTAR**

Bismillahirrahmanirrahim, Assalamu‘alaikum wr. wb.

Puji dan syukur penulis hantarkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan pertolongan, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam dihaturkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada di jalan-Nya. Selama proses pembuatan skripsi, melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, izinkan saya mengucapkan terima kasih 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 Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Kedua Orang Tuaku tercinta, Papa Ahmad Nasution dan Mama Imas Sari Ningsih yang telah mendidik dan membimbing, mendukung apapun keputusan dan pilihan anak-anaknya dengan penuh cinta dan arahan, memberikan dukungan baik moral maupun materi, serta doa yang selalu menyertai hingga sampai pada tahap ini dan juga adik-adikku, Suci Nur fatwa, Latifa Nur Fadilla, Syahira Maulina dan Aditya Akbar Nugraha mereka yang selalu memberikan kekuatan, saran dan doa serta keluarga Besar alm. KH. Halim dan alm. Didi Syafei.
5. Ibu Friska Syaiful, S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing kedua skripsi yang telah sabar membimbing akademik hingga penyelesaian skripsi dengan tulus dan penuh kasih, selalu meluangkan waktu, memberikan arahan, perhatian, nasihat, saran, solusi, motivasi, semangat serta doa yang diberikan kepada penulis.
6. Ibu Dr. Merynda Indriyani S, S.TP., M.Si. selaku pembimbing pertama skripsi yang telah sabar membimbing dengan penuh kasih, selalu meluangkan waktu, arahan, perhatian, nasihat, saran, solusi, motivasi, semangat serta doa yang diberikan kepada penulis.

7. Ibu Dr. Ir. Anny Yanuriati, M.Appl.Sc. dan Bapak Hermanto, S.TP., M.Si. selaku pembahas Makalah Seminar Hasil Penelitian dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, bimbingan serta doa kepada penulis.
8. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagi ilmu kepada penulis.
9. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Desi) dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsa, Mbak Elsa, Mbak Lisma, dan Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
10. Bapak Udin dan tim di bagian kemahasiswaan Fakultas Pertanian, terimakasih telah membantu mempermudah jalan penulis saat menghadapi ujian terbesarnya dalam penyelesaian masa studi ini.
11. Keluarga besar Om Beni dan Tante Siswanti yang telah bersedia meminjamkan notebook untuk penulis menyelesaikan skripsi selama masa pandemi.
12. Erick Koto Sanjaya S.TP., teman yang berperan sebagai pembimbing selama penyusunan skripsi, terima kasih telah bersedia meluangkan waktunya untuk selalu membimbing, memberikan saran, motivasi bahkan bantuan kepada penulis.
13. Sahabat tercinta : Septi Yani, S.P., Aida Apriani, S.P., Aulia Kurnia Dewi, S.T., Fidia Anggraini, Feren Apriawidi, S.Si., Juana Sari, S.TP., Dwi Putri Arini, S.TP., Serly Yunita, Devi Triyanti, S.TP., Nurkhasanatun, S.TP., Wahyuni Sri Hastuti, S.TP., Siti Rohmah, S.T., Rahmatio Adiguna, Haris Hidayat S.TP, Muhammad Satria Saputra, Ahmad Wiranda Rangkuti, S.P, Raffi, S.P dan yang tidak sempat disebutkan satu persatu, terima kasih atas kasih dan sayang, motivasi, dukungan, bantuan serta doa yang telah diberikan kepada penulis.
14. Andika Muzakkir, sahabat yang selalu memberikan bantuan dan dukungan serta menanyakan progress skripsi, terima kasih telah bersedia meluangkan waktunya memberikan bantuan bahkan saat dengan kehendaknya sendiri, saran, motivasi serta do'a yang diberikan kepada penulis.

15. Erli Yunita Harahap, S.P., Nirwana, S.P. dan Novita Sari, S.P. teman yang pernah satu kosan sekaligus teman belajar merintis usaha catering di Kampus, terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu dan menemani proses penyelesaian penelitian.
16. Haris Hidayat, S.TP. Panji, Okki Muhammad Pamungkas, Erick Koto Sanjaya S.TP. Tri Nur Jannah, S.TP. Nurkhasanatun, S.TP. Wahyuni Sri Hastuti, S.TP, Aini Apriliani, S.TP, Rizanopita Anggraini, S.TP terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu dan menemani proses penyelesaian penelitian.
17. Rena, S.TP. dan Endah Putri, terimakasih telah meluangkan waktu dan tenaganya dalam mempermudah urusan penulis.
18. Keluarga mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian FP Unsri angkatan 2015, 2016, 2017, 2018 atas segala bantuan dan semangat yang diberikan. Terutama kabinet tahun 2016-2017 yang telah memberi amanah dan pelajaran berharga perihal merintis sebuah kebaikan dan perubahan.
19. Keluarga besar BEM KM UNSRI 2016-2019 terutama kabinet Bingkai Cita yang telah memberi amanah dan pelajaran berharga mengenai pengabdian, keikhlasan dan pertanggung jawaban.
20. Keluarga besar BEM KM FP UNSRI 2017-2018 terutama kabinet Rumah Kita yang telah memberi amanah dan pelajaran berharga mengenai pengabdian, kekeluargaan dan pertanggung jawaban.
21. Keluarga besar KAMMI Al-Quds 2016-2017 yang telah memberikan pelajaran berharga mengenai politik islam dan kekeluargaan.
22. Keluarga besar BEM Seluruh Indonesia tahun 2019-2020 dan Forum Perempuan BEM SI yang telah memberi amanah dan pengalaman berharga mengenai tanggung jawab serta kekeluargaan.
23. Keluarga besar Forum Perempuan UNSRI dan Wilayah Sumatera Bagian Selatan tahun 2018-2020 yang telah memberi amanah dan membersamainya dan memberi pengalaman berharga mengenai tanggung jawab serta kekeluargaan.
24. Keluarga besar Sukayaku (Usaha yang bergerak dibidang budidaya Lele dan pengolahannya di Desa OI, Indralaya) di bawah naungan Rektorat serta Pak

Sandiaga Uno dan tim Oke oce prasasti, Nona manis Indralaya, Catering Teteh Indralaya, Dakocan (Dorayaki oncom andalan), Picom (Lumpia isi oncom), terima kasih untuk pelajaran berharganya di Dunia bisnis kuliner.

25. Keluarga KKN Desa Gunung Menang, terimakasih telah memberikan pengalaman dan pelajaran hidup selama KKN.
26. Keluarga Lingkaran Liqo' yang maaf tidak bisa disebut satu persatu nama ummi dan temannya, terima kasih telah menjadi guru dan teman yang menjadi pengingat diri serta penyejuk hati selama di Tanah perantauan.
27. DPRD Musi Banyuasin, Kak Dwi, S.TP. Kak Novriansyah Lukito, S.T. dan Kak Reza Pahlevi, S.TP. terima kasih atas perhatian dan bantuannya kepada penulis saat menghadapi ujian terbesar dalam proses penyelesaian masa studi ini.
28. Kepada calon imam penulis yang namanya telah tertulis di Lauhul Mahfudz, lembaran ini sebagai rekam jejak perjuangan sebelum Ia izinkan kita bersama.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, Oktober 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Cabai Merah .....	4
2.2. Saus Cabai Merah .....	5
2.3. Nanas .....	6
2.4. Maizena .....	8
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>9</b>
3.1. Tempat dan Waktu .....	9
3.2. Alat dan Bahan .....	9
3.3. Metode Penelitian .....	9
3.4. Analisis Statistik .....	10
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik .....	10
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik .....	12

3.5. Cara Kerja .....	14
3.5.1. Cara Kerja Pembuatan Sari Cabai.....	14
3.5.2. Cara Kerja Pembuatan Sari Tomat .....	14
3.5.3. Cara Kerja Pembuatan Sari Buah Nanas .....	14
3.5.4. Cara Kerja Pembuatan Saus dengan Penambahan Sari Nanas .....	15
3.6. Parameter.....	15
3.6.1. Warna .....	16
3.6.2. Viskositas .....	16
3.6.3. Uji pH .....	16
3.6.4. KadarAir.....	17
3.6.5. Total Asam.....	17
3.6.6. Uji Hedonik.....	18
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Karakteristik Fisik.....	19
4.1.1. Warna .....	19
4.1.1.1. <i>Lightness</i> .....	19
4.1.1.2. <i>Redness</i> .....	20
4.1.1.2. <i>Yellowness</i> .....	21
4.1.2. Viskositas .....	23
4.2. Karakteristik Kimia.....	25
4.2.1. Nilai pH .....	25
4.2.2. Kadar Air.....	27

4.2.3. Total Asam .....	28
4.3. Karakteristik Sensoris .....	30
4.3.1. Rasa .....	30
4.3.2. Warna.....	32
4.3.3. Tekstur... ..	33
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1. Kesimpulan .....	35
5.2. Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi cabai merah per 100 g .....	4
Tabel 2.2. Kandungan gizi tomat per 100 g.....	8
Tabel 2.3. Kandungan gizi bawang putih per 100 g .....	9
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	12
Tabel 4.1. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi maizena terhadap <i>lightness</i> (%) saus cabai merah .....	21
Tabel 4.2. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi sari nanas terhadap <i>redness</i> saus cabai merah .....	22
Tabel 4.3. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi sari nanas terhadap <i>yellowness</i> saus cabai merah .....	23
Tabel 4.4. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi sari nanas terhadap viskositas (mPa.S) saus cabai merah .....	25
Tabel 4.5. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi maizena terhadap viskositas (mPa.S) saus cabai merah .....	25
Tabel 4.6. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi sari nanas terhadap pH saus cabai merah .....	26
Tabel 4.7. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi maizena terhadap pH saus cabai merah .....	27
Tabel 4.8. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi sari nanas terhadap kadar air saus cabai merah .....	28
Tabel 4.9. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan interaksi kedua faktor terhadap kadar air saus cabai merah .....	28
Tabel 4.10. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan konsentrasi maizena terhadap total asam saus cabai merah .....	29
Tabel 4.11. Hasil uji BNJ pengaruh penambahan interaksi kedua faktor terhadap total asam saus cabai merah .....	30
Tabel 4.12. Uji <i>Friedman-Conover</i> terhadap rasa saus cabai .....	31
Tabel 4.13. Uji <i>Friedman-Conover</i> terhadap warna saus cabai .....	32
Tabel 4.14. Uji <i>Friedman-Conover</i> terhadap tekstur saus cabai .....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan saus cabai merah.....	43
Lampiran 2. Lembar kuisioner uji hedonik.....	44
Lampiran 3. Gambar saus cabai.....	45
Lampiran 4. Analisa <i>lightness</i> ( $L^*$ ) saus cabai merah .....	46
Lampiran 5. Analisa <i>redness</i> ( $a^*$ ) saus cabai merah.....	49
Lampiran 6. Analisa <i>yellowness</i> ( $b^*$ ) saus cabai merah .....	52
Lampiran 7. Analisa viskositas (mPa.S) saus cabai merah.....	55
Lampiran 8. Analisa pH saus cabai merah.....	58
Lampiran 9. Analisa kadar air (%) saus cabai merah .....	61
Lampiran 10. Analisa total asam (%) saus cabai merah .....	64
Lampiran 11. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk rasa saus cabai merah.....	67
Lampiran 12. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk warna saus cabai merah.....	68
Lampiran 13. Hasil uji organoleptik (uji hedonik) untuk tekstur saus cabai merah.....	69

## ABSTRAK

**RIANA APRIL YANI.** Pengaruh Penambahan Sari buah Nanas (*Ananas comosus* L) dan Maizena terhadap karakteristik Saus Cabai Merah (*Capsicum annum* L) (Dibimbing oleh MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI dan FRISKA SYAIFUL).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah nanas sebagai sumber asam dan maizena sebagai bahan pengisi pada karakteristik fisik, kimia dan sensoris saus cabai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pertama yaitu konsentrasi sari buah nanas (10%, 15% and 20%) dan faktor kedua konsentrasi maizena (5%, 7,5% and 10%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna dan viskositas), karakteristik kimia (kadar air, pH dan total asam) dan karakteristik sensoris (warna, rasa dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan konsentrasi sari buah nanas dan penambahan konsentrasi maizena berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik (viskositas dan warna) dan kimia (pH, kadar air dan total asam). Interaksi kedua faktor berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik (warna, rasa dan tekstur), kadar air dan total asam. Berdasarkan uji hedonik perlakuan terbaik A<sub>3</sub>B<sub>1</sub> (konsentrasi sari buah nanas 20% dan konsentrasi maizena 5%) dengan skor hedonik warna 3,2, rasa 3,24 dan tekstur 3,36 (kategori "suka"). Perlakuan A<sub>3</sub>B<sub>1</sub> memiliki nilai *lightness* 33,73%, *redness* 22,47, *yellowness* 17,10, viskositas 8107,67 mPa.S, pH 4,03, kadar air 85,29% dan total asam 1,59%.

Kata kunci : saus cabai merah, sari buah nanas dan maizena

Pembimbing I

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

Mengetahui,  
 Koordinator Program Studi  
 Teknologi Hasil Pertanian

  
Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, I  
 NIP. 196305101987012001

Pembimbing II

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

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Salah satu tanaman musiman yang memiliki volume produksi yang tinggi setiap tahunnya dan banyak dijumpai di pasaran adalah cabai (*Capsicum annum* L). Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2018), produksi cabai merah besar segar tahun 2018 sebesar 1,21 juta ton. Dibandingkan tahun 2014, terjadi kenaikan produksi sebesar 135 ribu ton. Cabai memiliki karakteristik tanaman yang mudah rusak (*perishable*) sehingga memiliki kendala dalam proses penyimpanannya (Santana, 2004). Alternatif yang dapat dilakukan adalah pengolahan cabai menjadi saus (Indrawati *et al.*, 2018), cabai merah kering giling (Khania, 2013), cabai merah bubuk (Dendang *et al.*, 2016), dan lain-lain.

Saus cabai mengandung air dalam jumlah besar, akan tetapi saus cabai mempunyai daya simpan panjang karena mengandung asam, gula, garam dan seringkali diberi pengawet (Jazuli *et al.*, 2015). Pada umumnya saus cabai dibuat dengan menggunakan bahan dasar buah cabai kemudian dicampur dengan air. Berdasarkan SNI 01-2976-2006, saus cabai memiliki kadar air 82,10%. Selain itu, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan saus cabai yaitu tomat, bahan pengisi, garam, bumbu dan bahan pengasam sintetis atau non sintetis. Bahan pengasam yang sering digunakan pada pembuatan saus cabai adalah larutan cuka dan natrium benzoat. Indrawati *et al.* (2018) menambahkan bahwa 4 ml larutan cuka pada pembuatan saus cabai yang difortifikasi dengan labu siam dan labu kuning. Pradana (2005) pada penelitiannya mengenai pengaruh penambahan konsentrasi natrium benzoat terhadap masa simpan saus pepaya menambahkan bahwa natrium benzoat sebesar 0%, 0,05%, 0,075%, dan 0,1%.

Penambahan bahan tambahan makanan secara berlebihan dapat menyebabkan toksitas pada tubuh penggunanya (Diniyah *et al.*, 2010). Penambahan bahan pengawet secara berlebih dapat mengganggu kesehatan tubuh, terutama menyerang syaraf (Rohadi, 2002). Batas maksimum (mg/kg) dihitung sebagai asam benzoat yang diperbolehkan sesuai dengan peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033 Tahun 2012 tentang batas maksimum penggunaan bahan tambahan

pengawet pada saus dan produk sejenisnya ialah 1000mg/kg dan INS 211 batas maksimum penggunaan natrium benzoat (mg/kg) berat badan adalah 0-5 mg/kg. Alimi (1986) telah melakukan penelitian tentang pemberian natrium benzoat kepada tikus mencit selama 60 hari secara terus menerus dan dilaporkan bahwa pada pemberian benzoat dengan kadar 0,2% menyebabkan sekitar 6,67% mencit putih terkena radang lambung, usus dan kulit, sedangkan pada pemberian kadar 4% menyebabkan sekitar 40% tikus mencit menderita radang lambung dan usus kronis serta 26,6% menderita radang lambung dan usus kronis yang disertai kematian. Alternatif pengganti penggunaan sumber asam sintetis pada pembuatan saus cabai adalah dengan sumber asam alami seperti sari buah jeruk nipis dan nanas. Nurhasanah *et al.* (2017) menyatakan bahwa 4 ml air jeruk nipis dapat digunakan sebagai sumber asam pada pembuatan saus cabai dengan penambahan rumput laut.

Selain jeruk nipis, nanas juga berpotensi untuk digunakan sebagai sumber asam pada pembuatan saus cabai. Menurut Irfandi (2005), asam-asam yang terkandung dalam buah nanas adalah asam sitrat, asam malat, dan asam oksalat. Nilai pH sari buah nanas dalam penelitian yang dilakukan oleh Yusmarini *et al.* (2015) yaitu sebesar 3,5 tidak jauh berbeda dengan pH sari buah nanas yang dilaporkan oleh Saputro *et al.* (2011) yaitu 3,46 dan nanas juga mengandung pektin yang berperan dalam pembentukan tekstur saus. Nanas mengandung pektin sebesar 29% (Puspitasari *et al.*, 2008).

Saus yang bermutu baik salah satunya ditentukan oleh gel yang stabil. Konsistensi gel dipengaruhi oleh penambahan pektin sebagai bahan pengisi dan pengikat. Fungsi pektin sebagai bahan pengikat dalam pembuatan saus dapat digantikan oleh maizena yang mempunyai kemampuan membentuk gel (Sari, 2011). Milya (2011) menyatakan bahwa jumlah maizena yang ditambahkan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisiko-kimia dan sensoris dari selai belimbing yang dihasilkan. Konsentrasi maizena yang ditambahkan pada pembuatan saus tomat yaitu maksimal 7% (Reny dan Shinta, 2016). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan sari buah nanas sebagai sumber asam dan maizena sebagai bahan pengisi pada karakteristik fisik, kimia dan sensoris saus cabai merah.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah nanas sebagai sumber asam dan maizena sebagai bahan pengisi pada karakteristik fisik, kimia dan sensoris saus cabai merah.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga penambahan sari buah nanas dan maizena berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris saus cabai merah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., 2013. *Teknologi Fermentasi pada Tepung Jagung*. Graha Ilmu Yogyakarta. [available at: <http://www.researchgate.net>] [Diakses pada 05 Oktober 2018].
- Alimi, M., 1986. *Pengaruh Bahan Pengawet Makanan Natrium Benzoat Terhadap Organ Tubuh Parasitomatoso pada Mencit (Musculus)*. Laporan Hasil Penelitian. IPB, Bogor. [Diakses pada 05 Oktober 2018].
- AOAC., 2005. *Official Methods of Analysis of Official Analytical Chemistry*. AOAC International : United State of America.
- Badan Pusat Statistik., 2015. *Statistik Produksi Cabai besar, cabai rawit dan bawang merah Tahun 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik [available at: <http://www.bps.go.id>][Diakses pada 05 Oktober 2018].
- Badan Standarisasi Nasional-BSN. 2006., *Standar Nasional Indonesia Saus Cabe*. (SNI 01-2976-2006). [available at:<http://www.bsn.go.id>][Diakses pada 05 Oktober 2018].
- Badan Pengawas Obat dan Makanan., 2013. Peraturan Menteri Kesehatan, RI No. 033/MenKes/ Per/2012. Bahan Tambahan Pangan. Jakarta. [available at: <http://asrot.pom>] [Diakses pada 21 Agustus 2020].
- Bardono, S., 2019. BPTP Jabar Gandeng Mitra kembangkan Nanas Gati jadi Unggul Lokal Bogor. Technology-Indonesia.com. Jakarta.Cahyadi, W. 2008. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.[available at:<http://pilarpertanian.com>] Diakses pada 05 Oktober 2018].
- Couto, D.S, L.M.C. Cabral, V. M. Da Matta, R. Deliza, and D.G.C. Freitas., 2011.  
Concentration of pineapple juice by reverse osmosis: physicochemical characteristics and consumer acceptance. *Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas* [online], 31(4): 905- 910.
- Diniyah, N. Muhammad, A. A dan Wiwik, S. W., 2016. Karakteristik tepung bumbu berbasis mocaf dengan penambahan maizena dan tepung beras. *Jurnal agroekoteknologi* [online], 10 (2).
- Dendang, N. Lahming. Muh.Rais., 2016. Pengaruh lama dan suhu pengeringan terhadap mutu bubuk cabai merah (*Capsicum annum* L.) dengan menggunakan *Cabinet Dryer*. *Jurnal pendidikan Teknologi Pertanian* [online], 6 (1).

- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI., 1981. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*: Jakarta Dendang Nataniel.
- Erliza, H., A. Suryani, dan M. Ihasnur., 2010. Membuat Saus Cabai dan Tomat. *Seri Industri Kecil*. [online], 20 (2).
- Faridhotun Nafisafallah., 2015. *Pengaruh penggunaan jenis dan perlakuan cabai yang berbeda terhadap kualitas saus pedas Jambu Biji Merah*. Tesis. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Felitania L S.2016., *Penuntun Praktikum BIOKIMIA*. Bali : Universitas Udayana.
- Gustin, I H, Yusuf N dan Mile L., 2015. Formulasi selai lembaran dari campuran rumput laut dan buah nanas. *Jurusen Teknologi Hasil Perikanan*.[online], 3 (4).
- Indrawati S, Lahming dan Sukainah., 2018. Analisis sifat fisiko kimia saus cabai fortifikasi labu siam dan labu kuning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* [online], 4 (2):113-123.
- Irfandi., 2005. *Karakterisasi Morfologi Lima Populasi Nanas (Ananas comosus (L.) Merr.)*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Khania, T., 2013. *Karakteristik pengeringan cabai merah (Capsicum annum L.) sebagai pewarna alami kosmetik*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Koswara, S., 2009. *Pengolahan Aneka Saus*. [Diakses pada 05 Oktober 2018].
- Munsell., 1997. *Color Chart for Plant Tissue Mechbelt Division of Kallmorge Instruments Corporation*. Bartimore : Marlan.
- Mesiana, C., 2013. *Pemanfaatan Tepung Asia ubi jalar sebagai bahan pengisi dalam pembuatan saus cabai*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nafisafallah, F., 2015. *Pengaruh penggunaan jenis dan perlakuan cabai yang berbeda terhadap kualitas saus pedas jambu biji merah*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Nugraheni, M., 2014. Pewarna alami. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Nurman, S., Muhajir dan Virna, M., 2018. Pengaruh konsentrasi natrium benzoat dan lama penyimpanan terhadap mutu minuman sari nanas. *Jurnal penelitian pascapanen pertanian*. [online], 15 (3) : 140-146.
- Pradana, A., 2005. *Pengaruh penambahan konsentrasi natrium benzoat terhadap masa simpan saus pepaya (Carica papaya L)*. Skripsi. Universitas Jember, Jember.

- Puspita, C. P., 2012. Kualitas fruitghurt hasil fermentasi limbah nenas (*Ananas comosus*) dengan penambahan *Lactobacillus bulgaricus* pada konsentrasi yang berbeda. *Jurnal Publikasi*. [online].
- Putu M dan Seventilofa., 2016. Karakteristik total padatan terlarut (tpt), stabilitas likopen dan vitamin C saus tomat pada berbagai kombinasi suhu dan waktu. *Jurnal ganec swara*. [online], 10 (1).
- Reny, S. S dan Shinta, W. A., 2016. Pengaruh bahan pengental pada saus tomat. *Jurnal penelitian teknologi industri*. [online], 8 (2) : 141-150.
- Rohadi., 2002. *Menyikapi Banjirnya Produk Produk Pangan di Pasaran Menjelang Lebaran, Natal dan Tahun Baru*. Diskusi Ilmiah Fakultas Teknologi Pangan. Universitas Semarang.
- Ririen, G A., 2012. *Studi Pembuatan Bumbu Inti Sambal Kering*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Santana GN., 2004. *Analisis Perilaku Konsumen Saus Sambal Botol dan Implikasinya Terhadap Strategi Pemasaran*. Skripsi. Program Studi Ekstensi Manajemen Agribisnis. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Saputro, T.A, Dewa, G. M dan Ni, L. A. 2018. Pengaruh perbandingan nanas dan sawi hijau terhadap karakteristik selai. *Jurnal Itepa* [online], 7 (1).
- Sari, Milya.2011. Maizena sebagai alternatif pengganti pektin dalam pembuatan selai belimbing. *Jurnal Saintek* [online], 3 (1): 44-51.
- Simanjorang, E, Nia, K dan Zahidah, H., 2018. Pengaruh Pengaruh penggunaan enzim papain dengan konsentrasi yang berbeda terhadap karakteristik kimia kecap tutut. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* [online], 3 (4) : 209-220.
- Sjahri RS dan Shinta WA. 2016. Pengaruh bahan pemgental pada saus tomat. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* [online], 8 (2) :141-150.
- Sundari A. 2006. *Analisis Ekuitas Merek Produk Saus Pada Tingkat Rumah Tangga Di Kota Bogor*. Skripsi. Program Studi Manajemen Agribisnis. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syamsiah, IS dan Tajudin. 2003. Khasiat dan Manfaat Bawang putih Raja Antibiotik Alami. Depok: Agro Media Pustaka. [available at: <http://www.agromedia.net>][Diakses pada 05 Oktober 2018].
- Tabel Komposisi Pangan Indonesia. 2008. Jakarta : PT Alex Media Komputindo Kompas Gramedia.

- Wandestri. 2016. Penambahan beberapa konsentrasi xanthan gum terhadap mutu saus tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Jurnal Agricola* [online], 1(1): 35-47.
- Winarno, F.G., 2004. *Produk Pangan Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. PT. Gramedia Utama.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Wiyono, TS dan Diah.2017. Pengaruh metode ekstraksi sari nanas secara langsung dan osmosis dengan variasi perebusan terhadap kualitas Sirup Nanas (*Ananas comosus L.*). *Jurnal Ilmiah* [online], 6 (2) : 2302-2752.
- Yusmarini dan Raswen Efendi. (2004). Evaluasi mutu soygurt yang dibuat dengan penambahan beberapa jenis gula. *Jurnal natur* [online], 6 (2) : 82-29.

