

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH JERUK PASAMAN
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIKSELAI JAMBLANG
(*Syzygium cumini*)**

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pendidikan
Diploma III Gizi*



Oleh:

NELVI TRIANA PUTRI

NIM : 1613411017

**PROGRAM STUDI DIII GIZI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah

PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH JERUK PASAMAN TERHADAP
MUTU ORGANOLEPTIK SELAI JAMBLANG (*Syzygium cumini*)

Yang dipersiapkan oleh:

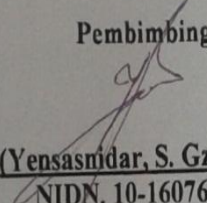
Nelvi Triana Putri
1613411017

Telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji

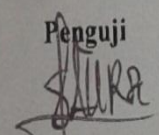
Karya Tulis Ilmiah

Komisi

Pembimbing


(Yensasmidar, S. Gz, M.Pd)
NIDN. 10-160767701

Penguji


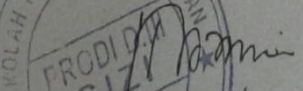

(Sepni Asmira, STP.MP)
NIDN, 10-24097801

Padang, Mei 2019

Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan Perintis

Program Studi DIII Gizi

Ka. Prodi



(Alya Misdhal Rini, S.Gz, M. Biomed)
NIDN. 10-17017601

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul KTI

PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH JERUK PASAMAN
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK SELAI JAMBLANG

(*Syzygium cumini*)

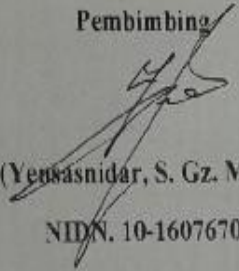
Oleh:

NELVI TRIANA PUTRI

NIM: 1613411017

Karya Tulis Ilmiah ini akan diseminarkan dan diperiksa oleh dosen
pembimbing Program Studi DIII Gizi STIKes Perintis Padang

Pembimbing


(Yenasnidar, S. Gz. M.PD)

NIDN. 10-16076701

Padang, juli 2019

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang

Program Studi DIII Gizi

Ketua Prodi DIII Gizi



(Alya Misdhal Rini, S. Gz. M.Biomed)

NIDN. 10-17017601

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

“ Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri “ (QS. Ar Ra’d : 11).

“ barangsiapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang seharusnya yang ditunjukkan untuk mencari ridho Allah bahkan hanya untuk mendapatkan kedudukan kekayaan duniawi maka ia tidak akan mendapatkan baunnya surga nanti pada hari kiamat (riwayat Abu Hurairah radhiallahu anhu)”.

Sebuah hasil perjuangan dengan tulus ini ku persembahkan kepada mereka yang istimewa, khususnya kepada kedua orangtuaku. Karena cinta dan kasih sayang mereka memberikanku kekuatan, dan membekaliku dengan ilmu dengan memperkenalkan cinta.

KTI (karya tulis ilmiah) ini kupersembahkan yang terutama kepada Papa yang selalu menghibur anaknya supaya tidak stress untuk menjalani tugas akhir anaknya serta pada yang telah membanting tulang untuk membiayainya uang kuliahnya dari pagi sampai sore dan tak pernah kenal lelah.

Juga untuk Mamaku yang selalu memberikan semangat untuk anaknya serta kasih sayang telah mama berikan selama ini.

Terimakasih dorongan dan motivasinya untuk kakakku tersayang, yang selalu menanyai : “ kapan selesai KTI nya ? “ abang harry akbar hidayat, S.Pd dan kak kartika enza rosady, S.Pd

Terimakasih untuk dosen pembimbing ibu Yensasnidar, S.Gz, M.Pd yang sabar melihat tulisan KTI vi yang selalu salah, dan membuat jadi langganan fotokopi abang simpang kalumpang yang menghabiskan kertas ber rim-rim demi perjuangan tanda tangan Acc yang tak sebanding dengan permata dan dosen penguji ibu Sepni Asmira, STP. MP terimakasih yang telah memberikan saran pada saat ujian kompre vi.

Dan juga buat teman - teman satu almamater semoga kelak beranjak pergi dari kampus, dan kawan – kawan sadonyo jauhkan pikiran yang ka nio baralek tu lu cari karajo tu lu kawan dan jan sampai pengangguran lo kawan dan bagi yang masih jomblo cari jodoh yo kawan jan tunda lo cari jodoh.

Juga buat bg Aswal harianto, S.S.T yang alah menunjukkan vi buapo caro mencari pengolahan data kemaren ilmu bang kasih manfaat bana.

Thanks semuanya buat kawan awak si riza, besti, besti hartini, humiza, arinta rahayu, refniati yang selalu membantuku dalam kesulitan. Miss semuanya

salamcantiknelviterimut

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama : NELVI TRIANA PUTRI
Tempat/Tanggal Lahir : Amping Parak, 16 Maret 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Kawin
Alamat : Kabupaten Pesisir Selatan, Kecamatan SUTERA
Amping Parak.
No. Telp/HP : 082283488598

PENDIDIKAN FORMAL

1. 2003 : TK AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL
2. 2004 – 2010 : SDN 03 AMPING PARAK
3. 2010 – 2013 : SMP N 01 SUTERA
4. 2013 – 2016 : SMA N 01 SUTERA
5. 2016 – 2019 : PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI STIKes

PERINTIS PADANG

PENGALAMAN AKADEMIS

1. *Problem Based Learning* (Table Manner) di Hotel Basko Padang.
2. *Problem Based Learning* di Aerofood Cathering Service Jakarta.
3. *Problem Based Learning* di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung.
4. Problem Based Learning di PT. Cimory Semarang
5. Pratek Kerja Lapangan di Rumah Sakit Petabumi Pekanbaru (Februari - Maret).
6. Pengabdian Masyarakat dan Pratek Kerja Lapangan di Kabupaten Lima Puluh Kota, Kenagarian Kubang, Kecamatan Guguak, Jorong Taratak

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang sudah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya Karya Ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi Plagiarisme dalam naskah ini, maka saya bersedia menanggung sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Padang, 27 Juli 2019

Penulis
METERAI
TEMPEL
006E4AFF98307188
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Nelvi Triana Putri



STIKes PERINTIS PADANG

PROGRAM STUDI DIIRI GIZI

Karya Tulis Ilmiah, juli 2019

NELVI TRIANA PUTRI

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH JERUK
PASAMANTERHADAP MUTU ORGANOLEPTIKSELAI JAMBLANG
(*Syzygium cumini*)**

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu yang dilintasi oleh garis khatulistiwa, yang menjadikan Indonesia ini memiliki tanah yang subur dan mempunyai beragam tumbuhan memiliki nilai yang ekonomis. Indonesia begitu banyak menghasilkan buah-buah lokal yang memiliki berbagai macam buah manis dan disukai oleh masyarakat. Salah satu buah yang memiliki rasa manis adalah buah jamblang.

Buah jamblang (*Syzygium cumini*) merupakan salah satu tumbuhan yang tergolong buah tropis Indonesia. Buah jamblang memiliki kaya akan kandungan antioksidan, diantaranya antosianin dan vitamin C yang sangat bermanfaat untuk kesehatan. Antioksidan merupakan zat yang dapat mencegah, menunda, menghilangkan kerusakan oksidatif pada molekul target, seperti lemak, protein dan DNA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman pada pembuatan selai jamblang (*Syzygium cumini*) terhadap mutu organoleptik mengetahui keterimaan konsumen terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma selai jamblang yang ditambahi sari jeruk pasaman.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap mutu organoleptik selai jamblang (*Syzygium cumini*). Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 5 perlakuan dan 2 ulangan uji organoleptik

Hasil dalam penelitian pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman pada pembuatan selai jamblang terhadap warna, tekstur, aroma terdapat tidak ada perbedaan nyata. Sedangkan terhadap rasa ada perbedaan nyata pada selai jamblang.

Daftar bacaan : (1999 – 2017)

**Kata kunci :sari buah jeruk pasaman, selai jamblang (*Syzygium cumini*),
mutu organoleptik.**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur rahmat Allah SWT penulis ucapkan telah dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ **Pengaruh Penambahan Sari Buah Jeruk Pasamanterhadap Mutu OrganoleptikSelai Jamblang (*Syzygium cumini*)**”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat tugas akhir menjadi ahli madya gizi,Program Studi Diploma III Gizi Stikes Perintis Sumbar

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah, kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kep, M.Biomed selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang
2. Ibu Alya Misdhal Rini, M.Biomed selaku ketua prodi DIII Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.
3. Ibu Yensasnidar, S.Gz. M.Pd selaku pembimbing yang telah meluangkan ruang dan waktunya untuk memberikan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal ini
4. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Teristimewa untuk orang tua serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat, dorongan dan doa yang tulus kepada penulis dalam mempersiapkan diri untuk menjalani semua tahap-tahap dalam penyusunan proposal penelitian.

6. Teman-teman program studi DIII Gizi dan teman STIKes Perintis Padang yang senantiasa memberikan motivasi dalam menyelesaikan proposal penelitian.

Akhir kata penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Meskipun demikian, penulis sangat bersyukur karena telah dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat untuk perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Padang, Juli 2019

(Penulis)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISI.....iii

DAFTAR TABELvi

DAFTAR GAMBAR.....vii

DAFTAR LAMPIRANviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah.....3

1.3 Tujuan Penelitian.....3

1.3.1 Tujuan Umum.....3

1.3.2 Tujuan Khusus.....3

1.4 Manfaat Penelitian.....4

1.4.1 Bagi Penulis.....4

1.4.2 Bagi Masyarakat.....4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Jamblang5

2.1.1 Jamblang.....5

2.1.2 Klasifikasi Jamblang.....7

2.1.3 Kandungan Zat Gizi Buah Jamblang.....8

2.2 Jeruk Pasaman10

2.2.1 Sejarah Jeruk Pasaman10

2.2.2 Klasifikasi Tanaman Jeruk11

2.2.3 Manfaat Jeruk Pasaman.....12

2.2.4 Kandungan Zat Gizi Jeruk Pasaman.....13

2.3 Selai.....13

2.2.5	Macam-macam selai	14
2.2.6	Syarat Mutu Selai Buah	15
2.2.7	Cara Pengolahan	15
2.4	Pengujian Organoleptik	17
2.4.1	Panelis.....	17
2.4.2	Persiapan pengujian Organoleptik.....	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian	20
3.2	Tempat dan Waktu.....	20
3.3	Bahan dan alat	20
3.4	Rancangan Percobaan.....	21
3.5	Prosedur Penelitian	21
3.6	Pengamatan Subjectif	22
3.7	Analisa data	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.2	Penilaian Organoleptik Selai Jamblang.....	24
4.1.1	Warna.....	24
4.1.2	Tekstur	26
4.1.3	Aroma	27
4.1.4	Rasa	28
4.1.5	Perlakuan Terbaik.....	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.2	Kesimpulan.....	31
5.3	Saran	32

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan zat gizi buah jamblang	9
Tabel 2.2 kandungan zat gizi jeruk pasaman	13
Tabel 2.3 Syarat mutu selai buah	15
Tabel 3.1 perbandingan sari buah jeruk pasaman dengan buah jamblang	21
Tabel 4.1 Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna selai jamblang yang ditambahi dengan sari jeruk pasaman	24
Tabel 4.2 Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur selai jamblang yang ditambahi dengan sari jeruk pasaman	26
Tabel 4.3 Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma selai jamblang yang ditambahi dengan sari jeruk pasaman	28
Tabel 4.4 Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa selai jamblang Yang ditambahi dengan sari jeruk pasaman.....	29
Tabel 4.5 Perlakuan yang disukai panelis	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Buah jambang.....	7
Gambar 2 Buah jeruk manis.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan persetujuan

Lampiran 2 Formulir uji organoleptik

Lampiran 3 bagan alir pembuatan selai jambang ditambah jeruk 100 gram

Lampiran 4 Hasil dan Analisa Data

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6 Kartu Konsultasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu yang dilintasi oleh garis khatulistiwa, yang menjadikan Indonesia ini memiliki tanah yang subur dan mempunyai beragam tumbuhan memiliki nilai yang ekonomis. Kekayaan tumbuhan-tumbuhan yang ada di Indonesia seharusnya mampu memberikan kesejahteraan terhadap masyarakat (Johalen, 2016).

Indonesia begitu banyak menghasilkan buah-buah lokal yang memiliki berbagai macam buah manis dan disukai oleh masyarakat. Salah satu buah yang memiliki rasa asam manis sepat adalah buah jamblang.

Buah jamblang (*Syzygium cumini*) merupakan salah satu tumbuhan yang tergolong buah tropis Indonesia. Jamblang tergolong tumbuhan jambu-jambuan. Nama lain *Syzygium cumini* (Family Myrtaceae) adalah duwet, juwet, jamblang, jembe, jambolan, blackplum, java plum, indian blackberry, jamun dan lain-lain. Persebaran dengan keanekaragaman tinggi terdapat dari Malaysia sampai timur laut Australia. Kini tanaman ini telah tumbuh di beberapa bagian benua Asia, Afrika Timur, Amerika Selatan, Madagaskar dan telah secara alami tumbuh di Florida dan Hawaii di USA (Ayyanar & Subash-Babu, 2012).

Daging buah jamblang (*Syzygium cumini* L.) memiliki warna putih, kuning kelabu sampai agak merah ungu, hampir tidak berbau, dengan banyak sari buah, dengan rasa sepat asam manis yang kurang disukai oleh masyarakat (Hermanto dkk, 2013).

Tetapi dari segi nilai gizi buah jamblang memiliki kaya akan kandungan antioksidan, diantaranya antosianin dan vitamin C yang sangat bermanfaat untuk kesehatan. Antioksidan merupakan zat yang dapat mencegah, menunda, menghilangkan kerusakan oksidatif pada molekul target, seperti lemak, protein dan DNA (Halliwell dan Gutteridge, 2000 dalam Novidkk, 2016).

Antioksidan berfungsi mencegah kerusakan sel dan jaringan tubuh karena dalam hal ini antioksidan bertindak sebagai penangkal radikal bebas/scavenger (Sen et al., 2010). Selain berfungsi sebagai antioksidan, antosianin merupakan pigmen yang memegang peran penting dalam memberi efek warna pada sebagian besar tanaman (Safrani, dkk, 2016). Antosianin merupakan salah satu sub kelas flavonoid yang penting bagi tanaman. Kandungan flavonoid yang tinggi ini membuat buah jamblang bermanfaat bagi kesehatan tubuh, tidak hanya flavonoid, Buah Jamblang juga mengandung beberapa senyawa golongan polifenol lain seperti halnya tannin (Zhang dan Lin, 2009). Menurut penelitian Safrani, dkk 2016 kajian pembuatan sirup buah jamblang dengan variasi perbandingan air dan buah serta konsentrasi gula menyatakan bahwa perbandingan air dan buah (S), konsentrasi gula (G) dan interaksi antara kedua perlakuan (S×G) berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pH sirup jamblang.

Selai merupakan salah satu makanan awetan yang berupa sari buah yang sudah dihancurkan dan diolah dengan penambahan gula dan dimasak hingga kental atau berbentuk setengah padat. Selai tidak untuk dimakan saja, melainkan bisa diolesi pada roti tawar atau sebagai isi roti manis. Dalam

pembuatan selai ini, dilakukan dengan penambahan sari buah jeruk pasaman yang bertujuan untuk bagaimana pengaruh dari buah jeruk pasaman terhadap warna, rasa, tekstur dan aroma yang sesuai dengan kriteria selai. Menurut Wilda dkk, 2015 buah jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dikembangkan di Indonesia. jenis jeruk yang cukup dikembangkan petani adalah jeruk manis.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan Sari Buah Jeruk Pasaman terhadap Mutu Organoleptik Selai Jamblang (*Syzygium cumini*)”**. Penambahan tersebut dapat meningkatkan penerimaan rasa dan warna yang bervariasi pada selai.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan sari Buah Jeruk Pasaman terhadap Mutu Organoleptik Selai Jamblang (*Syzygium cumini*).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap mutu organoleptik selai jamblang (*Syzygium cumini*).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui pengaruh penambahan sari jeruk pasaman warna terhadap pembuatan selai buah jamblang
- b. Diketuinya pengaruh penambahan sari jeruk pasaman terhadap tekstur selai buah jamblang.

- c. Diketuainya pengaruh penambahan sari jeruk pasaman terhadap aroma selai buah jamblang
- d. Diketuainya pengaruh penambahan sari jeruk pasaman terhadap rasa selai buah jamblang
- e. Diketahui pengaruh penambahan sari jeruk pasaman terhadap perlakuan terbaik dari uji organoleptik buah jamblang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Menambah wawasan bagi penulis dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama perkuliahan terutama dibidang ilmu Teknologi Pangan.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat untuk meningkatkan daya guna pada buah jamblang sebagai salah satu olahan produk yaitu pembuatan selai.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Jamblang

2.1.1 Jamblang

Jamblang atau duwet adalah buah tropis yang banyak ditemui di Indonesia. Selain itu buah ini dapat juga ditemui di Asia tropis dan Australia. Daerah penyebaran buah jamblang Himalaya, India, Sri Lanka, Malaysia dan Australia (Hermanto dkk, 2013).

Nama lain *Syzygium cumini* (Family Myrtaceace) adalah duwet, juwet, jamblang, jembe, jambolan, blackplum, java plum, indian blackberry, jamun, dan lain-lain. Kini tanaman ini telah tumbuh di beberapa bagian benua Asia, Afrika Timur, Amerika Selatan, Madagaskar, dan telah secara alami tumbuh di Florida dan Hawaii di USA (Ayyanar & Subash-Babu, 2012).

Buah jamblang (*Syzygium cumini*) adalah jenis buah termasuk buah buni, yang berbentuk lonjong, panjang buah 2-3 cm, buah masih muda dalam berwarna hijau, setelah masak warna buahnya merah tua keunguan, dan rasanya manis, agak asam, sepat, dan segar. Biji buah jamblang berbentuk lonjong, keras, dan warnanya putih. Tinggi tanaman buah jamblang/duwet dapat mencapai 20 m, bercabang rendah, dan bertajuk bulat atau tidak beraturan (Hermanto dkk, 2013).

Secara garis besar varietas jamblang ada tiga jenis yaitu duwet krikil, duwet bawang/putih dan duwet hitam (Heyne, 1987 dalam Palmolina and Sudomo, 2015).

Buah jamblang diduga kaya kandungan antioksidan yang tinggi karena kandungan antosianin alaminyadan vitamin C yang sangat bermanfaat untuk kesehatan.. Antosianin merupakan salah satu sub kelas flavonoid yang penting bagi tanaman.Kandungan flavonoid yang tinggi ini membuat buahjamblang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Tidak hanya flavonoid, Buah Jamblang juga mengandung beberapa senyawa golongan polifenol lain seperti halnya tannin(Zhang dan Lin, 2009 dalam Marliani dkk, 2014).

Antioksidan berfungsi mencegah kerusakan sel dan jaringan tubuh karena dalam hal ini antioksidan bertindak sebagai penangkal radikal bebas/scavenger (Sen et al., 2010).

Buah jamblang juga dapat mengobati diabetes melitus yang dapat menurunkan gula darah. Selain itu, biji duwet juga dapat digunakan untuk menunda komplikasi seperti saraf dan kataraks (Helmstädter, 2008 dalam Maria dan Eva, 2017). Selain itu, buah jamblang juga bisa mengobati untuk penyakit diare seta melancarkan pencernaan dan kesehatan mulut.

2.1.2 Klasifikasi jamblang

Berikut ini adalah klasifikasi dari buah jamblang :

Kerajaan	: Plantea
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Mytales
Famili	: Mytaceae
Genus	: Syzygium
Spesies	: Syzygium cumini (BPPT, 2005)



Gambar 1 : Buah Jamblang

Buah jamblang memiliki bentuk lonjong sampai bulat telur, seringkali membengkok, bermahkota cuping kelopak. Ukuran buah jamblang berkisar 1-5 cm, dengan kulit buah tipis, licin, dan mengkilap. Warna buah yang telah matang adalah merah tua sampai ungu kehitaman, kadang-kadang putih. Jamblang sering tumbuh dalam gerombolan besar.

Daging buah berwarna putih, kuning kelabu, sampai agak merah ungu dan hampir tak berbau. Buah jamblang memiliki banyak sari buah dengan rasa sepat masam sampai masam manis. Bentuk biji lonjong dan dapat berukuran 3,5 cm (BPPT, 2005 dalam Cintya, 2015).

Batang, daun, buah dan bijinya sering digunakan sebagai obat kencing manis, diare, dan beberapa penyakit lain. Selain itu, buah duwet juga mengandung glukosida yambolin (jamboline) (Hermanto dkk, 2013).

2.1.3 Kandungan Gizi Buah Jamblang

Buah jamblang ini banyak mengandung zat gizi bagi kesehatan tubuh. Buah jamblang kaya akan antioksidan, mengandung vitamin A dan vitamin C di dalam daging buah sangat baik untuk kesehatan tubuh. Selain daging buah yang mengandung zat gizi ada juga yang lebih bermanfaat untuk kesehatan tubuh dari buah jamblang ini.

Biji buah jamblang merupakan bagian utama yang bermanfaat sebagai obat. Ekstrak biji duwet berfungsi sebagai obat diabetes, hypoglycemic, antiinflamatory, antioxidant, dan kemoprefentif terhadap stres dan kerusakan genom (Prince & Venon, 1998 dalam Maria dan Eva, 2017).

Bagian tanaman lain dari Jamblang yang sering digunakan untuk pengobatan tradisional adalah daun. Telah diketahui bahwa daun Jamblang juga memiliki kandungan senyawa polifenol seperti halnya buah (Ruan et al, 2008). Senyawa lain yang terkandung dalam daun adalah flavonol glikosida,

quersetin, myrisetin 3-O-4 asetilL-rhamnopyranoside, triterpenoid dan tanin (Ayyanar dan Pandurangan, 2012; Ramya et al., 2012).

Kandungan yang terbesar pada buah jamblang adalah air, dan antioksidan, sedangkan zat gizi mikro hanya sedikit dan kandungan gizi makro banyak mengandung kalium, kalsium, vitamin C, fosfor dan kaya zat aktif yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Kandungan zat gizi buah jamblang dalam 100 gram ditampilkan dalam tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Kandungan zat gizi 100 gram buah jamblang

Kandungan Gizi	Satuan	Nilai per 100
Energi	Kkal	60,00
Karbohidrat	g	15,56
Protein	g	0,72
Lemak	g	0,23
Air	g	83,13
Vitamin A	g	3,00
Vitamin B3	IU	0,26
Vitamin C	mg	14,30
Kalsium	mg	19,00
Zat Besi	mg	0,19
Fosfor	mg	17,00
Magnesium	mg	15,00
Kalium	mg	79,00
Natrium	mg	14,00

Sumber : USDA Nutrient database (2010)

Kandungan senyawa lain dalam Buah Jamblang diantaranya antosianin, glukosa, fruktosa, asam sitrat, sianidin diglikosida, petunidin, dan malvidin (Ayyanar dan Pandurangan, 2012; Ramya et al., 2012).

Antosianin berperan sebagai zat warna alami yang cerah dan menarik, yang diperoleh dari berbagai tumbuhan terutama dari bunga dan buahnya yang berwarna merah, ungu, biru, dan warna lainnya, yang bermanfaat bagi kesehatan, tidak berbahaya, ramah lingkungan, serta mudah larut dalam air (Zhang et al. 2014).

2.2 Jeruk Manis Pasaman

2.2.1 Sejarah jeruk Manis Pasaman

Tanaman jeruk adalah tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia. Cina dipercaya sebagai tempat pertama kali jeruk tumbuh. Sejak ratusan tahun yang lalu, jeruk sudah tumbuh di Indonesia baik secara alami atau dibudidayakan. Tanaman jeruk yang ada di Indonesia adalah peninggalan orang Belanda yang mendatangkan jeruk manis dan keprok dari Amerika dan Itali (Rahardi dkk, 1999).

Jeruk manis (*Citrus sinensis L*) merupakan buah yang rasa asam manis dan banyak disukai oleh masyarakat. Buah jeruk mudah ditemui masyarakat sekitar. Buah jeruk bisa dikonsumsi langsung, tetapi masyarakat sudah ada mengolah buah jeruk sebagai jus, dan sirup.

Jeruk memiliki prospek agribisnis yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani jeruk di Indonesia. Indonesia telah menjadikan jeruk menjadi produk industri seperti : minyak dari kulit dan biji jeruk, alkohol, gula tetes, dan pektin dari buah jeruk yang terbuah. Minyak dari kulit jeruk dipakai untuk minyak wangi, sabun, dan campuran kue. Jeruk

dimanfaatkan sebagai obat tradisional, seperti penurunan panas, perada nyeri, dan untuk radang mata (Buton, 2010 dalam Eni, 2013).

Jeruk merupakan salah satu buah yang mengandung Vitamin C yang tinggi. Sari buah jeruk mengandung 40-70 mg vitamin C per 100 gram. Semakin lama usia buah jeruk, semakin berkurang kadar vitamin dalam daging buah jeruk itu. Selain mengandung vitamin C, jeruk juga mengandung hesperidin, yaitu berupa flavonoid spesifik pada buah jeruk yang dapat menurunkan kadar kolesterol LDL (Ririn dan Amelia, 2018).

2.2.2 Klasifikasi tanaman jeruk

Klasifikasi botani tanaman jeruk adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantea
Subkingdom : Tracheobionta
Super devisi : Spermatophyte
Devisi : Magnoliophyta
Sub kelas : Rosidae
Kelas : Magnoliopsida
Keluarga : Rutaceae
Ordo : Sapindales
Genus : Citrus
Spesies : *Citrus sinensis L.*



Gambar 2 : Buah jeruk pasaman (*Citrus sp.*)

Ada beberapa jenis jeruk lokal yang dibudidayakan di Indonesia diantaranya adalah Jeruk Manis (*Citrus sinensis*), Jeruk Keprok (*Citrus reticulata*), Jeruk Siam (*Citrus reticulata*; *Citrus aurantium*; *Citrus suhuiensis*), Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*), Jeruk Pamelo (*Citrus grandis* atau *Citrus Maxima*), dan Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) (Otto dan Endri, 2016).

2.2.3 Manfaat jeruk manis Pasaman

- a. Buah jeruk manis Pasaman memiliki kandungan gizi vitamin C yang tinggi berfungsi sebagai memperkuat sistem kekebalan tubuh. Selain itu antioksidan dalam buah jeruk berperan penting untuk membantu melindungi kulit dari kerusakan radikal bebas yang dapat menyebabkan tanda-tanda penuaan.
- b. Di beberapa negara telah diproduksi minyak dari kulit dan biji jeruk, gula tetes, alkohol dan pektin dari buah jeruk yang terbuang. Minyak kulit jeruk dipakai untuk membuat minyak wangi, sabun wangi, esens minuman, dan untuk campuran kue (Marlena, 2014).
- c. Buah jeruk manis pasaman bermanfaat sebagai sumber vitamin C dan wewangian parfum. Daunnya digunakan sebagai rempah-

rempah karena memiliki aroma khas yang berasal dari kandungan flavonoid dan terpenoid (Otto dan Endri, 2016).

2.2.4 Kandungan Zat Gizi Jeruk Pasaman

Adapun zat gizi pada jeruk pasaman per 100 gram. Kandungan yang paling tinggi di dalam buah jeruk vitamin C dan air.

Tabel 2.2 Kandungan Zat gizi buah jeruk pasaman 100 gram

Kandungan zat gizi	Satuan	Nilai per 100 gram
Kalori	Kkal	45
Protein	g	0,9
Lemak	g	0,2
Karbohidrat	g	11,2
Kalsium	mg	18
Serat	g	-
Abu	g	0,5
Kalsium	mg	33
Vitamin C	g	49
Air	g	87,2
Besi	mg	0,4
Tiamin	g	0,08

Sumber : (TKPI, 2008)

2.3 Selai

Selai merupakan salah satu jenis makanan awetan dari sari buah yang dihancurkan, dan dimasak dengan penambahan gula pasir dan kayu manis untuk memberi aroma pada selai. Selai yang memiliki tingkat mutu terbaik yang

memiliki sifat tertentu diantaranya, warna yang bagus, aroma khas buah alami, tekstur yang lembut, serta kristalisasi selama proses penyimpanan.

Dalam pembuatan selai cenderung mengandung serat yang tinggi. Menurut Dona, 2015 serat menjadi salah satu komponen yang dapat mempengaruhi kualitas dari selai lembaran, disamping serat ada juga pektin dan asam. Ketiga komponen tersebut akan berpengaruh pada selai lembaran yang dihasilkan. Pembuatan selai lembaran tidak hanya 3 komponen tersebut yang penting, namun juga harus disesuaikan pada pembuatan selai yang ada di Indonesia.

Bahan pembantu untuk membuat selai lembaran adalah gula, asam, pektin. Penggunaan bahan pembantu bertujuan untuk menyempurnakan proses, penampakan produk jadi dan daya awet (Roza, 2004 dalam Dona, 2015).

2.3.1 Macam-macam selai

Dalam produk indonesia pembuatan selai yang sama tetapi bahan pangan yang berbeda diantaranya ada selai nenas, selai strowbery, bluebery, coklat, kacang tanah, daun pandan, kulit pisang, dan apel

2.3.2 Syarat mutu selai buah

Tabel 2.3 Syarat mutu selai buah berdasarkan SNI 3746 – 2008 dapat dilihat sebagai berikut :

No.	Kriteria	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan <ul style="list-style-type: none"> • Aroma • Rasa • Warna 	- - -	Normal Normal Normal
2.	Serat buah	-	Positif
3.	Padatan terlarut	% fraksi massa	Min. 65
4.	Cemaran logam <ul style="list-style-type: none"> • Timah (SN) 	Mg / kg	Maks. 250,0*
5.	Cemaran arsen (As)	Mg / kg	Maks. 1,0
6.	Cemaran mikroba <ul style="list-style-type: none"> • Angka lempeng total • Bakteri coliform • Staphylococcus aureus • Clostridium sp • Kapang khamir 	Koloni / g APM / g Koloni / g Koloni / g Koloni / g maks	Maks. 1×10^3 <3 Maks. 2×10^1 <10 Maks. 5×10^1
*> dikemas dalam kaleng			

Sumber : SNI 01- 3746 – 2008

2.3.3 Cara pengolahan

Dalam proses pembuatan pengolahan selai ini ada tiga tahap diantaranya tahap persiapan bahan, tahap pemasakan, tahap pengemasan.

Berikut ini akan diuraikan dalam proses pengolahan selai :

1. Tahap persiapan bahan

Didalam persiapan bahan ini pertama dilakukan mempersiapkan bahan yang diolah menjadi selai. Sebelum diolah tahap pertama dilakukan adalah pencucian buah terlebih dahulu supaya buah lebih higienis. Selanjutnya pemotongan buah yang bertujuan untuk memisahkan bagian daging buah dan biji yang tidak dapat dimakan. Buah yang sudah dipotong dan dipisahkan dengan bijinya dapat langsung diblender. Penghancuran buah dilakukan sampai terbentuk bubur buah.

2. Tahap pemasakan

Didalam tahap pemasakan ini bertujuan untuk mencampurkan bubur buah, sari buah, dan gula pasir sampai menjadi homogen, dan menghasilkan cita rasa yang baik untuk memperoleh struktur gel. Setelah itu ditambahkan dengan kulit kayu manis supaya aroma selai lebih khas. Pertama hancurkan semua buah-buah, lalu dipanaskan sesaat, kemudian ditambahkan gula dan sari jeruk manis sambil diaduk-aduk hingga mendidih, lalu beri sedikit kulit kayu manis supaya aroma selai lebih khas. Menurut Dona, 2015 titik pemasakan terakhir adalah *spoon test*, yaitu dengan mencelupkan sendok ke dalam selai, kemudian diangkat. Apabila selai meleleh dan tidak lama dan terpisah menjadi dua bagian, berarti selai telah terbentuk dan pemasakan dihentikan.

3. Tahap pengemasan

Didalam tahap pengemasan ini diletakkan pada botol atau wadah plastik. Sebelum dilakukan pengemasan botol atau wadah plastik

disterilisasikan dengan merebus botol dan wadah plastik. Memanaskan air atau uap air dengan dan memasukkan kedalam botol atau wadah plastik tersebut.

2.4 Pengujian Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi aroma, tekstur, warna, dan rasa. Diamati dengan menggunakan uji hedonik dan uji kesukaan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Pengujian ini menggunakan 25 panelis yang memberikan penilaiannya berdasarkan tingkat kesukaannya terhadap produk pada kuisioner yang disediakan. Menurut Activa, 2016 Skala pengujian 1 sampai 5 yaitu : 5 = sangat suka sekali, 4 = sangat suka, 3 = suka, 2= kurang suka, dan 1 = tidak suka sama sekali.

2.4.1 Panelis

Pelaksanaan suatu uji sensori membutuhkan sekelompok orang yang menilai mutu atau memberikan kesan subjektif berdasarkan prosedur pengujian sensori tertentu. Kelompok ini disebut dengan panelis. Panelis dapat berasal dari dari perusahaan prosedur (bagian peneliti dan pengembangan produk pemasaran), dari luar perusahaan (konsumen), ataupun orang atau lembaga yang memberi jasa untuk melakukan pengujian sensori (Setyaningsih, 2010). Dalam penelitian ini uji organoleptik dikenal berbagai macam panelis :

1. Panel perorangan

Panel yang mempunyai kemampuan kepekaan yang tinggi dan mampu mengenali cita rasa dalam penyimpanan rasa yang paling kecil

keistimewaan dalam panel perorangan ini pencicip dalam waktu singkat dan tepat.

2. Panel terbatas

Panelis ini hanya beranggota 3-5 orang yang memiliki tingkat pengetahuan dan pengalaman kepekaan yang tinggi terlatih dan terlatih dalam menilai untuk beberapa atribut mutu sensori.

3. Panel terlatih

Panelis ini terdiri dari 15-25 orang yang berasal dari pegawai, atau personal, yang mempunyai kepekaan kurang tinggi dari panelis terbatas.

4. Panel agak terlatih

Panelis ini terdiri dari 15- 35 orang dengan mengetahui pengetahuan sifat-sifat sensorik yang akan dinilai melalui pelatihan dan penjelasan, yang termasuk panelis ini adalah mahasiswa, masyarakat disekitar, serta keluarga.

5. Panel tidak terlatih

Panelis ini tidak memiliki pengetahuan khusus dalam pengujian kesukaan dan keanggotaan tidak tetap dalam pengujian organoleptik.

6. Anggota panel

Orang yang secara khusus memiliki kemampuan yang lebih diantaranya orang kebanyakan, dan kelebihan mereka adalah dalam hal penilaian terhadap suatu produk untuk menentukan mutu secara indrawi. Kemampuan ini tidak bisa muncul begitu saja, tetapi perlu

adanya upaya memunculkannya, dalam arti seseorang telah memiliki bakat yang terpendam didalam dirinya.

2.4.2 Persiapan pengujian organoleptik

1. Persiapan panelis

Sebelum melakukan pengujian organoleptik, para panelis diharap datang tepat waktu dan membaca formulir organoleptik.

2. Penyiapan peralatan dan prasarana

Peralatan yang digunakan dalam pengujian organoleptik perlu direncanakan dengan teliti, dan jangan sampai ketika pengujian sedang berlangsung ada sarana perlengkapan yang kurang terpaksa pengujian terputus.

3. Penjelasan / Instruksi

Dalam penjelasan ini dilakukan kepada calon pengujian organoleptik untuk mengetahui tata cara melakukan pengujian organoleptik. Mereka sudah harus tahu dan siap melakukan pengujian apa yang mereka lakukan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu dengan perlakuan penambahan buah jeruk A (100:0), B (100:25), C (100:50), D (100:75), E (100:100)

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 – Mei 2019. Proses pembuatan dan uji organoleptik dilakukan di Laboratium makanan STIKes Perintis.

3.3 Bahan dan Alat

a. Bahan pembuatan selai jambang

Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan selai jambang ini sebanyak 400 gram, buah jeruk pasaman sebanyak 250 gram dan gula pasir sebanyak 225 gram.

b. Alat pembuatan selai jambang

Menggunakan timbangan, kompor, pisau, wajan, blender, sendok, serbet, botol steril, dan saringan. Alat yang digunakan untuk uji organoleptik adalah piring, gelas yang berisi air putih dan formulir uji organoleptik

3.4 Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 1 kontrol, 5 perlakuan, 2 ulangan uji organoleptik jumlah perbandingan buah jamblang yang dapat di lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Perbandingan sari jeruk dengan buah jamblang

Perlakuan	Jamblang (gram)	Gula pasir (gram)	Buah jeruk (gram)
A	100 g	45 g	-
B	100 g	45 g	25 g
C	100 g	45 g	50 g
D	100 g	45 g	75 g
E	100 g	45 g	100 g

Dasar penggunaan perbandingan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui penambahan sari buah jeruk yang tepat terhadap rasa, warna, aroma, dan tekstur dengan penambahan buah jamblang.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur pembuatan jamblang :

1. Buah jamblang yang digunakan buah yang matang ditandai dengan tidak busuk, buah masih segar dan warna cerah keunguan.
2. Buah jamblang yang sudah dicuci lalu pisahkan biji dan daging buah jamblang. Kemudian buah jamblang dihancurkan dengan blender.
3. Bubur buah jamblang kemudian dimasak dengan api sedang selama dalam pemasakkan ditambahkan gula 225 gram dan sari buah jeruk 250 gram.

- a) Gula pasir 45 gram + sari buah jeruk manis pasaman 0 gram
(kontrol)
- b) Gula pasir 45 gram + sari buah jeruk manis pasaman 25 gram
- c) Gula pasir 45 gram + sari buah jeruk manis pasaman 50 gram
- d) Gula pasir 45 gram + sari buah jeruk manis pasaman 75 gram
- e) Gula pasir 45 gram + sari buah jeruk manis pasaman 100 gram

Penentuan titik akhir pemasakkan selai dilakukan dengan metode spoon test, yaitu dengan mencelupkan sendok ke dalam selai, kemudian diangkat, apabila selai meleleh tidak lama dan terpisah menjadi dua bagian, berarti selai telah terbentuk dan pemanasan dihentikan (Fachurddin, 2008).

- 4. Sebelum toples digunakan disterilkan dengan merebus air mendidih lalu memasukkan toples dalam air mendidih untuk menghindari kontaminasi pada bakteri.

3.6 Pengamatan Subjektif

1. pengamatan subjektif

Dalam melakukan pengamatan ini dilakukan pengujian organoleptik terhadap aroma, tekstur, warna dan rasa. Dalam uji organoleptik masing-masing sampel disediakan dalam botol selai, tiap-tiap sampel diberi tanda sesuai dengan tingkat penambahan sari buah jeruk manis, dan sediakan air putih sebagai penetral rasa pada mulut sebelum dan sesudah mencicipi sampel.

Setelah diberi penggarahan tentang prosedur, panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap aroma, tekstur, warna, dan rasa pada

selai dalam bentuk angka dan disajikan kedalam formulir organoleptik (Marlena, 2015).

Dalam penelitian ini panelis yang digunakan yaitu Panelis agak terlatih dalam mahasiswa STIKes Perintis Padang Prodi DIII dan S1 GIZI yang berjumlah 25 orang.

3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dari uji organoleptik disajikan dalam bentuk tabel untuk menghitung nilai rata-rata penerimaan terhadap selai buah jambang. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisa sidik ragam untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Jika hasil berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan's New Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penilaian Organoleptik Selai Jamblang

4.4.1 Warna

Berdasarkan hasil penelitian selai buah jamblang yang ditambahi sari buah jeruk pasaman terhadap warna selai dengan 1 kontrol, 5 perlakuan, 2 kali uji organoleptik, didapatkan nilai rata-rata yang diberikan panelis terhadap warna selai seperti yang dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Rata-rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna Selai Jamblang yang ditambahi Dengan Sari Buah Jeruk Pasaman.

Perlakuan	Rata-rata	keterangan
A = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 0 g)	3,42 ^a	Suka
B = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 25 g)	3,28 ^a	Tidak suka
C = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 50 g)	3,46 ^a	Sangat suka sekali
D = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 75 g)	3,2 ^a	Tidak suka
E = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 100 g)	3,44 ^a	Suka

Nilai rata-rata warna kesukaan terhadap selai jamblang dengan penambahan sari buah jeruk pasaman yang diberikan pada panelis berkisar antara (3,2-3,46). Warna yang paling disukai panelis adalah perlakuan C. Berdasarkan analisis sidik ragam ternyata tidak ada perbedaan warna yang nyata antar perlakuan..

Indikator yang pertama yaitu warna. Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu dan secara visual untuk menampilkan warna menarik dalam produk. Menurut Winarno (2011), secara visual faktor warna lebih tampil terdahulu sehingga sangat menentukan suatu bahan yang nilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak akan di makan apabila memiliki warna yang tidak sedap, dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna seharusnya.

Hasil uji statistik terhadap warna penambahan sari jeruk manis pada selai buah jambang terdapat tidak ada perbedaan nyata. Dari ke lima perlakuan selai yang lebih disukai oleh panelis adalah C (100: 50) dengan rata- rata C (3,48). Hal ini disebabkan karena adanya gabungan satu bahan dengan bahan yang lainnya seperti antara campuran buah jambang dengan gula, dan sari buah jeruk pasaman yang sudah diperas dan disaring dan di panaskan sampai mengental maka warna yang dihasilkan dari selai buah jambang agak keunguan. Menurut Fachruddin (2007) gula terdapat yakni sukrosa, glukosa, fruktosa, dan dekstrosa. Dalam pembuatan ini, gula yang di gunakan adalah sukrosa yang sehari-hari di kenal sebagai gula pasir. Penggunaan gula yang relatif tinggi pada pengolahan makanan akan terjadi peristiwa karamelisasi, sehingga berpengaruh terhadap warna dari produk yang di hasilkan.

4.4.2 Tekstur

Berdasarkan hasil uji Organoleptik terhadap selai buah jamblang dari lima perlakuan setelah dianalisa secara statistik maka didapat hasil nilai rata-rata penerimaan terhadap tekstur selai buah jamblang dapat di ketahui pada respon panelis yang berjumlah 25 orang terhadap tekstur selai buah jamblang dengan penambahan sari buah jeruk pasaman terlihat bahwa tidak ada perbedaan tekstur yang signifikan atau tidak ada perbedaan nyata antara perlakuan, dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Rata-rata penerimaan terhadap tekstur selai buah jamblang

Perlakuan	Rata-rata	keterangan
A = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 0 g)	3,14 ^a	Suka
B = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 25 g)	3,04 ^a	Tidak suka
C = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 50 g)	3,18 ^a	Suka
D = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 75 g)	3,28 ^a	Sangat suka sekali
E = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 100 g)	3,08 ^a	Tidak suka

Nilai rata-rata tekstur selai yang diberikan terhadap panelis berkisar 3,04 – 3,28 dari data diatas rata – rata panelis menyukai tekstur selai buah jamblang yang ditambahi sari buah jeruk pasaman adalah perlakuan D (100 : 75)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh tingkat penambahan sari jeruk pasaman terhadap tekstur adalah terdapat tidak ada perbedaan nyata. Dari kelima perlakuan tekstur selai buah jamblang lebih di sukai panelis adalah perlakuan D (100 : 75) dengan nilai

tertinggi di peroleh tekstur yang agak lunak. Tekstur lunak disebabkan karena selai terbuat dari buah jamblang yang ditambahkan dengan sari buah jeruk pasaman. Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur serta cita rasa makanan (Winarno, 2002)

4.4.3 Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap aroma selai buah jamblang dari kelima perlakuan yang sudah di analisis secara statistik dilihat hasil nilai rata-rata penerimaan terhadap aroma selai buah jamblang dapat diketahui pada respon panelis yang berjumlah 25 orang mahasiswa gizi terhadap aroma selai buah jamblang dengan penambahan sari buah jeruk pasaman terlihat bahwa tidak ada perbedaan nyata terhadap aroma yang signifikan antara perlakuan, dapat dilihat tabel 4.3

Tabel 4.3 Rata-rata Penerimaan Aroma Selai Buah Jamblang

Perlakuan	Rata-rata	keterangan
A = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 0 g)	3,08 ^a	Suka
B = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 25 g)	3 ^a	Tidak suka
C = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 50 g)	2,98 ^a	Tidak suka
D = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 75 g)	3,30 ^a	Sangat suka sekali
E = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 100 g)	3,26 ^a	suka

Nilai rata-rata aroma selai buah jamblang yang di berikan panelis berkisar 2,98 – 3,30. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh tingkat penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap aroma selai buah jamblang terdapat tidak ada perbedaan nyata. Berdasarkan hasil uji organoleptik panelis, nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan D. Hal ini disebabkan karena penambahan sari buah jeruk pasaman yang berbeda antar perlakuan, sehingga aroma yang di hasilkan dari jeruk pasaman memberikan aroma sedap khas antara gabungan bahan yang satu dengan yang lainnya, karena berpengaruh terhadap aroma penciuman pada panelis.

4.4.4 Rasa

Berdasarkan hasil uji Organoleptik terhadap rasa selai buah jamblang dari lima perlakuan dianalisis secara statistik maka didapat hasil nilai rata-rata penerimaan terhadap rasa selai buah jamblang dapat di ketahui pada respon panelis yang berjumlah 25 orang yaitu mahasiswa gizi STIKes Perintis Padang menilai bahwa pada rasa selai buah jamblang dengan penambahan sari buah jeruk pasaman terlihat bahwa ada perbedaan nyata rasa yang signifikan antara perlakuan, dapat di lihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Rata-rata Penerimaan Terhadap Rasa Selai Buah Jamblang

Perlakuan	Rata-rata	keterangan
A = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 0 g)	3,14 ^a	Tidak suka
B = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 25 g)	3,10 ^a	Tidak suka
C = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 50 g)	3,20 ^a	Suka
D = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 75 g)	3,26 ^a	Sangat suka sekali
E = (selai jamblang 100 g : sari buah jeruk pasaman 100 g)	3,08 ^a	Tidak suka

Keterangan : Angka – angka yang di ikuti oleh huruf kecil yang sama tidak terdapat perbedaan nyata menurut uji DNMRT taraf 5%.

Nilai rata-rata rasa selai buah jamblang yang diberikan panelis berkisar antara 3,08 – 3,26. Dari hasil data tersebut rata – rata panelis menyukai rasa selai buah jamblang pada perlakuan D.

Berdasarkan hasil tabel analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh tingkat penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap rasa selai buah jamblang terdapat perbedaan nyata. Dari ke lima perlakuan rasa yang lebih di sukai panelis adalah perlakuan D (100 : 75).

Penilaian tertinggi terdapat pada penambahan sari jeruk pasaman 75 gram, hal ini disebabkan rasa selai yang pas dan tidak terlalu asam. Menurut Winarto (2002) penambahan asam bertujuan untuk mengatur PH dan menghindari pengkristalan gula. Aroma dari suatu bahan makanan mempengaruhi rasa yang di hasilkan, disini dapat di lihat bahwa aroma khas dari selai akan mempengaruhi rasa selai itu sendiri.

4.4.5 Perlakuan Terbaik

Tabel 4.5 Perlakuan yang di sukai panelis

perlakuan	warna	tekstur	aroma	rasa	rata-rata
A	3,42	3,14	3,08	3,14	3,19
B	3,28	3,04	3	3,10	3,10
C	3,46	3,18	2,98	3,20	3,20
D	3,2	3,28	3,30	3,26	3,26
E	3,44	3,08	3,26	3,08	3,21

Berdasarkan tabel di atas dapat di lihat bahwa uji hedonik pada warna yang perlakuan terbaik disukai oleh panelis pada perlakuan C, pada tekstur, aroma dan rasa perlakuan terbaik yang disukai oleh panelis pada perlakuan D.

Hal ini menunjukkan bahwa pembuatan selai buah jambang perlakuan D memiliki warna, tekstur, aroma, dan rasa yang pas sehingga di sukai panelis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan hasil uji organoleptik maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Dalam hasil penelitian dilihat dari pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap pembuatan selai jamblang pada warnanya, panelis menyukai pada perlakuan C karena warnanya lebih terang dan alami pada penambahan jeruk pasaman.
2. Dilihat dari hasil penelitian dari pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap pembuatan selai jamblang pada tekstur, panelis menyukai pada perlakuan D karena tekturnya lebih menarik.
3. Dilihat dari hasil penelitian dari pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap pembuatan selai jamblang pada aroma panelis lebih menyukai pada perlakuan D aromanya disukai oleh panelis
4. Dilihat dari hasil penelitian dari pengaruh penambahan sari buah jeruk pasaman terhadap pembuatan selai jamblang pada rasa pada lebih menyukai pada perlakuan D.
5. Perlakuan terbaik yang didapatkan yaitu warna yang perlakuan terbaik disukai oleh panelis pada perlakuan C, pada tekstur, aroma dan rasa perlakuan terbaik yang disukai oleh panelis pada perlakuan D.

4.2 Saran

1. Diharapkan kepada seluruh masyarakat agar mengetahui bagaimana cara memanfaatkan buah yang belum pernah dicoba untuk membuat selai yaitu buah jamblang dengan perbandingan 100 gram, dan sari jeruk pasaman 75 gram sebagai pembuatan selai terbaik dan bisa membuat produk terbaru
2. Disarankan untuk mengamati masa simpan selai buah jamblang agar diketahui berapa tahan lama selai ini dapat disimpan dan tetap baik di konsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D.W.(2002). *Manajemen kualitas; pendekatan sisi kualitatif*. Jakarta:proyek
- Ayyanar, M. & Subash-babu, P., 2012. *Syzygium cumini (L .) Skeels : A review of its phytochemical constituents and traditional uses*. Asian Pasific Journal of Tropical Biomedicine, 2(3), pp.240–246.
- Ayyanar, M dan Pandurangan, SB. (2012) ; Ramya et al :*Syzygium cumini (L.) Skeels: A review of its phytochemical constituents and traditional uses*. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 240-243.
- Buton.I.2010. *Budidaya Jeruk Sistim Informasi Manajemen Pembangunan Di Perdesaan*. Bappnes Jakarta.Diakses tanggal 10 Januari 2016.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). 2005. *Tanaman Obat Indonesia*.www.iptek.net.id/ind/pd/tanobat(diakses, 10 April 2014).
- Cintya, 2015. *Karakteristik Minuman Sari Buah Duwet (Syzygium cumini) dengan Penambahan Ekstrak Polifenol Rosemary*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember. Jember
- Halliwell, B. dan J.M.C. Gutteridge. 2000. *Free Radical in Biology and Medicine*. Oxford University Press, New York.
- Hermanto, C indriani, N.L.P. dan Hadiati, S. 2013. *Keragaman dan Kekayaan Buah Tropika Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Johalen, M.A 2016. *Daya Terima Konsumen Terhadap Jus Lidah Buaya yang Ditambah Jeruk Nipis, Pepaya, dan Jeruk Manis*. Stikes Perintis Padang.
- Maria, dan E. Fauziah. 2017. *Kontruksi Kearifan Lokal Masyarakat Petani Hutan Rakyat dalam Pemanfaatan Duwet (Syzygium cumini)*. Jurnal penelitian sosial dan Ekonomi Kehutanan. Ciamis-Banjar.
- Marlena. D, 2015. *Pengaruh Penambahan Sari Buah Jeruk Manis Pada Pembuatan Selai Buah Manggis (Garcinia mangostana L) Terhadap Mutu Organoleptik*. Stikes Perintis Padang. Padang.
- Mahmud dkk. 2008. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta : PT. Elek Media
- Novi, Y.M.Lubis dan D.S.Surfin. 2016. *Kajian Pembuatan Sirup Buah Jamblang Dengan Variasi Perbandingan Air dan Buah serta Konsentrasi Gula*. Jurnal Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Otto, dan E.Martini. 2016. *Budidaya Jeruk Sehat*. Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro). Bogor

- Prince, P., & Venon, M. (1998). *Effect of Syzygium in plasma antioxidant on alloxant induced diabetes in rats*. Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, 25 (2), 81-86.
- Rahardi, Y.H. Indriani, dan Haryono. 1999. *Agribisnis Tanaman Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ririn dan A.E. Damayanty. 2018. *Pemberian Air Perasan Jeruk Manis (Citrus sinensis) Meningkatkan Kadar LDL Kolesterolserum*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Ruan, ZP, Zhang, LL and Lin, YM (2008) *Evaluation of the Antioxidant Activity of Syzygium cumini Leaves, Molecules*, 13, pp. 2545-2556
- Sen, S., R. Chakraborty, C. Sridharl, Y.S.R. Reddy, & B. De. 2010. *Free Radicals, Antioxidant, Diseases and Phytomedicines: Current Status and Future Prospect*. Inter. J. Pharmaceu.
- Syarat mutu selai buah. (SNI 3746 – 2008)
- USDA. 2010. *Food Composition*. www.nal.usda.gov. [diakses, 11 april 2014]
- Wilda, T. Hidayat dan I. Ivanti. 2015. *Mutu Organoleptik dan Nilai Tambah Sari Buah Jeruk Rimau Gerga Lebong (Citrus nobilis Sp.) Berbulir dengan Ekstraksi dan Penambahan Pewarna*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu.
- Winarno, FG. 2011. *Kimia Pangan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta (Mahayani, AA. Putu Sri et al., 2014)
- Zhang, LL and Lin, YM (2009) *Antioxidant tannins from Syzygium cumini fruit, African Journal of Biotechnology* Vol. 8 (10), pp. 2301-2309
- Zhang, Y., Butelli, E. & Martin, C., 2014. *Engineering anthocyanin biosynthesis in plants*. Current Opinion in Plant Biology, 19, pp.81–90. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pbi.2014.05.011>.

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Nama Panelis :

Nomor Panelis :

Petunjuk pengisian

Berikan penilaian pribadi anda terhadap aroma, warna, rasa dan tekstur dari makanan dan minuman yang disajikan, berdasarkan tingkat kesukaan anda dengan skor nilai pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan kode sampel.

Anda dipersilakan untuk mengisi penilaian anda, pada kolom yang tersedia dibawah ini sesuai dengan skor berdasarkan tingkat kesukaan anda.

Keterangan :

1. Sangat suka sekali : 5
2. Sangat suka : 4
3. Suka : 3
4. Tidak suka : 2
5. Sangat tidak suka : 1

Sampel A

No.	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Sampel B

No.	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Sampel C

No.	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Sampel D

No.	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Sampel E

No.	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Lampiran II

Tabel uji statistik dengan metode sidik ragam terhadap warna selai jambang
dengan penambahan sari jeruk pasaman

No	Perlakuan					Total Penelitian		
	A1=A	A2=B	A3=C	A4=D	A5=E	Yi	Sj Y2 ij	(Yi) ²
1	3	3	3	3	3	15	45	225
2	3	2	3	3	3	14	40	196
3	3	2,5	2,5	3,5	2,5	14	40	196
4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	17,5	61,25	306,25
5	5	5	5	5	5	25	125	625
6	4	4	3	3	4	18	66	324
7	4	2	3	3	5	17	63	289
8	3	3	4	2	3	15	47	225
9	3	3	3	3	2	14	40	196
10	5	3	5	5	5	23	109	529
11	5	5	5	5	5	25	125	625
12	3	3	3,5	3	3,5	16	51,5	256
13	2	2	2	2	2	10	20	100
14	3	3	3	3	3	15	45	225
15	3	3	4	3	4	17	59	289
16	3	5	5	3	4	20	84	400
17	4	5	4	3	4	20	82	400
18	3	4	3	3,5	3	16,5	55,25	272,25
19	4	3	3	2	3	15	47	225
20	3	3	3	2,5	3	14,5	42,25	210,25
21	3	3	3	3	3	15	45	225
22	3	3	3	3	3	15	45	225
23	4	3	3	3	3	16	52	256
24	3	3	4	4	3,5	17,5	62,25	306,25
25	3	3	3	3	3	15	45	225
Yi	85,5	82	86,5	80	86	420		7351
Sj Y2 ij	306,25	288,5	315,75	272	314		1496,5	
(Yi) ²	7310,25	6724	7482,25	6400	7396	35312,5		
Rata -rata	3,42	3,28	3,46	3,2	3,44			

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan}} \\ &= \frac{420^2}{25 \times 5} \\ &= 1.411,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Total} &= \text{Total Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= 1.496,5 - 1.411,2 \\ &= 85,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Jumlah Kelompok}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{3.5312,5}{25} - 1.411,2 \\ &= 1,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total kelompok}}{\text{Jumlah perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{7351}{5} - 1.411,2 \\ &= 59 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Error} &= \text{Jumlah Kuadrat Total} - \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} - \\ &\quad \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} \\ &= 85,3 - 1,3 - 59 \\ &= 25 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	JKR	F _{hitung}	F _{table}
Perlakuan	4	1,3	0,325	0,132203	2,78
Panelis	24	59	2,458333		
Error	96	25	0,260417		
Total	124	85,3			

Berdasarkan hasil uji *Hedonik* diketahui bahwa F_{hitung} lebih kecil dari pada hasil F_{table} sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nyata warna secara signifikan antara perlakuan.

Parameter Standar Error rata-rata

SY = Kt. Galat : respon setiap perlakuan

$$= 0,26042 / 25$$

$$= 0,01042$$

Tabel Range Tingkat Nyata 5%

Perlakuan	2	3	4	5	6
Range	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28
Least Signifikasi Range	0,030	0,032	0,033	0,034	0,034

Tabel uji statistik dengan metode sidik ragam terhadap tekstur Selai

Jamblang dengan Penambahan Sari Buah Jeruk Pasaman

No	Perlakuan					Total Penelitian		
	A1=A	A2=B	A3=C	A4=D	A5=E	Yi	Sj Y2 ij	(Yi) ²
1	3	4	4	3	3,5	17,5	62,25	306,25
2	3	3	4	3	3	16	52	256
3	2,5	2,5	2,5	3,5	2	13	35	169
4	3	3	3	3	3	15	45	225
5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	17,5	61,25	306,25
6	3	3	3,5	3,5	3,5	16,5	54,75	272,25
7	3	3	3	5	3	17	61	289
8	4	4	3	4	2	17	61	289
9	3	2	3	3	3	14	40	196
10	4	4	5	4	4	21	89	441
11	4	4	5	4	4	21	89	441
12	3	3	3	3	3	15	45	225
13	3	2	2	2	2	11	25	121
14	2	2	2	3	2	11	25	121
15	3	3	2	2	4	14	42	196
16	5	3	3	5	5	21	93	441
17	3	3	4	3	4	17	59	289
18	3	4	4	4	3,5	18,5	69,25	342,25
19	4	4	3	3,5	3	17,5	62,25	306,25
20	3	2	2	1	2	10	22	100
21	3	2	2	3	2	12	30	144
22	3	3	3	3	3	15	45	225
23	3	3	3	3	3	15	45	225
24	2	3	4	4	3	16	54	256
25	2,5	3	3	3	3	14,5	42,25	210,25
Yi	78,5	76	79,5	82	77	393		6392,5
Sj Y2 ij	256,75	242,5	270,75	287	252		1309	
(Yi) ²	6162,25	5776	6320,25	6724	5929	30911,5		
Rata-rata	3,14	3,04	3,18	3,28	3,08			

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan}} \\ &= \frac{393^2}{25 \times 5} \\ &= 1.235,592 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Total} &= \text{Total Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= 1.309 - 1.235,592 \\ &= 73,408 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Jumlah Kelompok}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{30911,5}{25} - 1.235,592 \\ &= 0,868 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total kelompok}}{\text{Jumlah perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{6392,5}{5} - 1.235,592 \\ &= 42,908 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Error} &= \text{Jumlah Kuadrat Total} - \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} - \\ &\quad \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} \\ &= 73,408 - 0,868 - 42,908 \\ &= 29,632 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	JKR	F _{hitung}	F _{table}
Perlakuan	4	0,868	0,217	0,121376	2,78
Panelis	24	42,908	1,787833		
Error	96	29,632	0,308667		
Total	124	73,408			

Berdasarkan hasil uji *Hedonik* diketahui bahwa F_{hitung} lebih kecil dari pada hasil F_{table} sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan tekstur secara signifikan antara perlakuan.

Parameter Standar Error rata-rata

SY = Kt. Galat : respon setiap perlakuan

$$= 0,308667/25$$

$$= 0,012347$$

Tabel Range Tingkat Nyata 5%

Perlakuan	2	3	4	5	6
Range	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28
Least Signifikasi Range	0,036	0,038	0,039	0,040	0,040

**Tabel uji statistik dengan metode sidik ragam terhadap Aroma Selai
Jamblang dengan Penambahan Sari Buah Jeruk Pasaman**

No	Perlakuan					Total Penelitian		
	A1=A	A2=B	A3=C	A4=D	A5=E	Yi	Sj Y2 ij	(Yi) ²
1	4	3	3	3	3	16	52	256
2	4	3	3	4	4	18	66	324
3	3	2,5	4	4	3,5	17	59,5	289
4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	17,5	61,25	306,25
5	4	4	4	4	4	20	80	400
6	3	3,5	3	4	3,5	17	58,5	289
7	3	1	1	1	2	8	16	64
8	4	5	3	3	2	17	63	289
9	3	2	1	3	3	12	32	144
10	4	4	4	5	4	21	89	441
11	4	4	4	5	4	21	89	441
12	4	4	5	4	5	22	98	484
13	2	2	2	3	3	12	30	144
14	3	2	1	1	1	8	16	64
15	2	3	3	3	3	14	40	196
16	5	5	5	5	5	25	125	625
17	3	5	3	5	5	21	93	441
18	2	3,5	3	3,5	3,5	15,5	49,75	240,25
19	2	1	3	3	3	12	32	144
20	2	2	1,5	1,5	2,5	9,5	18,75	90,25
21	1	1	2	2	1	7	11	49
22	3	3	3	3	3	15	45	225
23	3	3	3	3	3	15	45	225
24	3	2	4	3	4	16	54	256
25	2,5	3	2,5	3	3	14	39,5	196
Yi	77	75	74,5	82,5	81,5	390,5		6622,75
Sj Y2 ij	257,5	259	251,75	302,75	292,25		1363,25	
(Yi) ²	5929	5625	5550,25	6806,25	6642,25	30552,75		
Rata-rata	3,08	3	2,98	3,30	3,26			

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan}} \\ &= \frac{390,5^2}{25 \times 5} \\ &= 1219,922 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Total} &= \text{Total Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= 1.363,25 - 1219,922 \\ &= 143,328 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Jumlah Kelompok}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{30552,75}{25} - 1219,922 \\ &= 2,188 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total kelompok}}{\text{Jumlah perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{6622,75}{5} - 1219,922 \\ &= 104,628 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Error} &= \text{Jumlah Kuadrat Total} - \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} - \\ &\quad \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} \\ &= 143,328 - 2,188 - 104,628 \\ &= 36,512 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	JKR	F _{hitung}	F _{table}
Perlakuan	4	2,188	0,547	0,125473	2,78
Panelis	24	104,628	4,3595		
Error	96	36,512	0,380333		
Total	124	143,328			

Berdasarkan uji Hedonik diketahui bahwa F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{table} sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan aroma secara signifikan antara perlakuan.

Tabel range tingkat nyata 5%

Perlakuan	2	3	4	5	6
Range	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28
Least Signifikasi Range	0,044	0,047	0,048	0,049	0,050

Parameter standar eror rata-rata

$S_y = Kt. Galat : Respon \text{ setiap Perlakuan}$

$$= 0,380333/25$$

$$=0,015213$$

**Tabel uji statistik dengan metode sidik ragam terhadap Rasa Selai Jamblang
dengan Penambahan Sari Buah Jeruk Pasaman**

No	Perlakuan					Total Penelitian		
	A1=A	A2=B	A3=C	A4=D	A5=E	Yi	Sj Y2 ij	(Yi) ²
1	3	3	3	3	3	15	45	225
2	3	3	3	3	3	15	45	225
3	3	2,5	3	3	3	14,5	42,25	210,25
4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	17,5	61,25	306,25
5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	22,5	101,25	506,25
6	3	3	4	4	3	17	59	289
7	3	5	5	4	1	18	76	324
8	4	3	3	5	3	18	68	324
9	3	4	2	4	4	17	61	289
10	4	3	4	5	3	19	75	361
11	4	4	5	4	3	20	82	400
12	4	4	5	3	5	21	91	441
13	1	1	1	1	1	5	5	25
14	2	2	2	2	2	10	20	100
15	2	3	2	1	1	9	19	81
16	3	5	3	5	5	21	93	441
17	5	3	4	5	4	21	91	441
18	2,5	4	3	2	3	14,5	44,25	210,25
19	3	3	3	4	3	16	52	256
20	3	2	3	2	3	13	35	169
21	3	2	2	3	3	13	35	169
22	3	3	3	3	3	15	45	225
23	3	3	3	3	3	15	45	225
24	3	2	3	2	4	14	42	196
25	3	2	3	2,5	3	13,5	37,25	182,25
Yi	78,5	77,5	80	81,5	77	394,5		6621,25
Sj Y2 ij	262,75	263,75	280,5	299,75	263,5		1370,25	
(Yi) ²	6162,25	6006,25	6400	6642,25	5929	31139,75		
Rata- rata	3,14	3,10	3,20	3,26	3,08			

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi} &= \frac{\text{Total Umum}^2}{\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan}} \\ &= \frac{394^2}{25 \times 5} \\ &= 31126,05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Total} &= \text{Total Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= 1.370,25 - 31126,05 \\ &= -29755,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total Perlakuan}}{\text{Jumlah Kelompok}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{31139,75}{25} - 31126,05 \\ &= -2980,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} &= \frac{\text{Jumlah Kuadrat Total kelompok}}{\text{Jumlah perlakuan}} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{6621,25}{5} - 31126,05 \\ &= 29801,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Error} &= \text{Jumlah Kuadrat Total} - \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} - \\ &\quad \text{Jumlah Kuadrat Kelompok} \\ &= 31126,05 - (-2980,5) - (-2980,8) \\ &= 90808,31 \end{aligned}$$

Tabel Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	JKR	F _{hitung}	F _{table}
Perlakuan	4	-29880,5	-7470,12	6,015	2,78
Panelis	24	-29801,8	-1241,74		
Error	96	90808,31	945,9199		
Total	124	31126,05			

Berdasarkan uji Hedonik diketahui F_{hitung} lebih besar dari pada F_{table} sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rasa secara signifikan perlakuan.

Tabel range tingkat nyata 5%

Perlakuan	2	3	4	5	6
Range	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28
Least Signifikasi Range	110,483	116,159	119,186	121,834	124,105

Parameter standar eror rata-rata

$S_y = K_t \cdot \text{Galat} : \text{Respon setiap Perlakuan}$

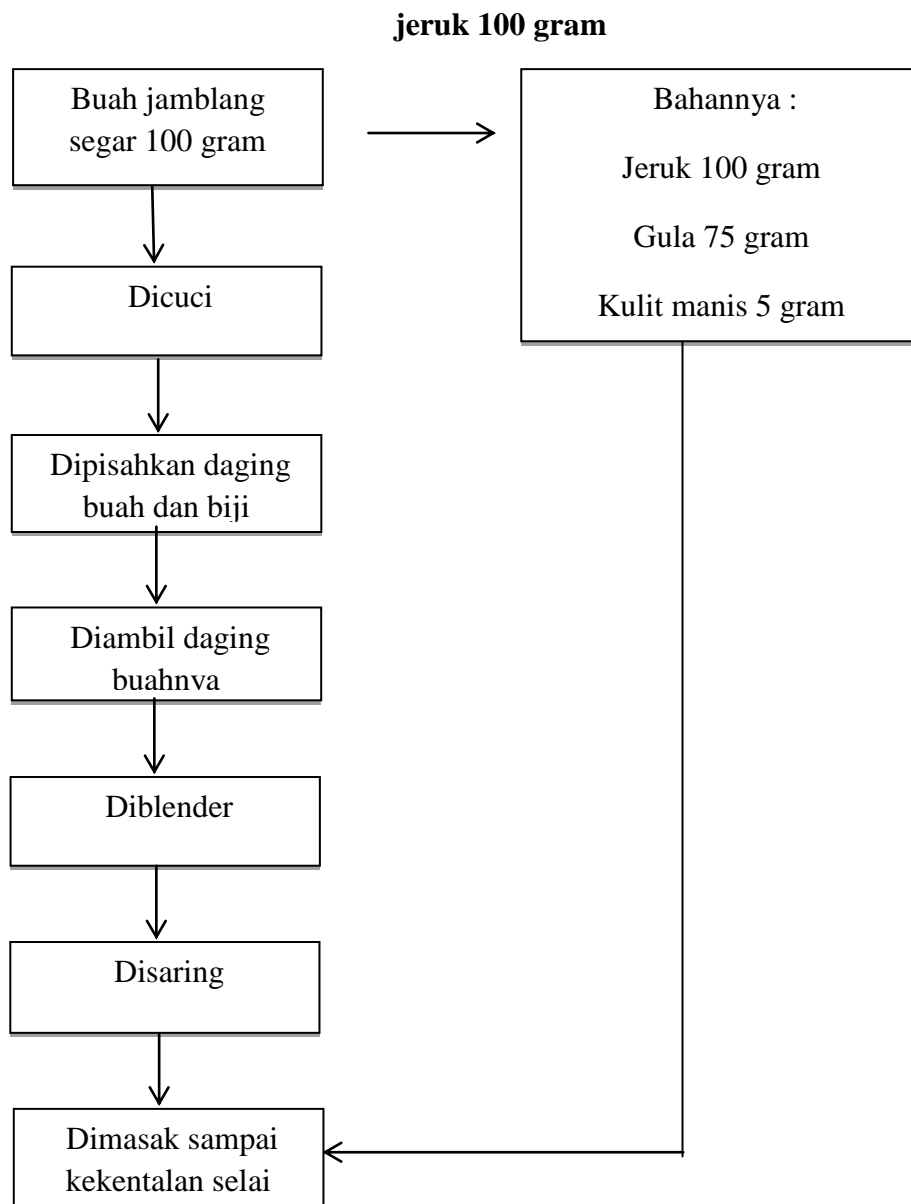
$$= 945,9199/25$$

$$= 37,8368$$

**Tabel Perbandingan Signifikan Antar Perlakuan Selai Jamblang
dengan Penambahan Sari Buah Jeruk Pasaman**

Perlakuan	A1=A (100:0)	A2 = B (100:25)	A3 = C (100:50)	A4 = D (100:75)	A5 = E (100:100)
Rata-Rata	3,14	3,1	3,2	3,26	3,08
A - B = 3,14 - 3,1 = 0,04 <116,159	Jadi A = B (ada perbedaan nyata)				
A-C = 3,14 - 3,2 = -0,06 <119,186	Jadi A = C (ada perbedaan nyata)				
A-D = 3,14 - 3,26 = -0,12 <121,834	Jadi A = D (ada perbedaan nyata)				
A-E = 3,14 - 3,08 = 0,06 <124,105	Jadi A = E (ada perbedaan nyata)				
B-C = 3,1 - 3,2 = - 0,1 < 119,186	Jadi B = C (ada perbedaan nyata)				
B-D = 3,1 - 3,26 = -0,16 < 121,834	Jadi B = D (ada perbedaan nyata)				
B-E = 3,1 - 3,08 = 0,02 < 124,105	Jadi B = E (ada perbedaan nyata)				
C-D = 3,2 - 3,26 = -0,06 < 121,834	Jadi C = D (ada perbedaan nyata)				
C-E = 3,2 - 3,08 = 0,12 < 124,105	Jadi C = E (ada perbedaan nyata)				
D-E = 3,26 - 3,08 = 0,18 < 121,834	Jadi D = E (ada perbedaan nyata)				

Gambar 1. Bagan Alir Pembuatan Selai Jamblang yang ditambahkan Buah



Sumber : Marlina. D, 2015.

Lampiran III

DOKUMENTASI PENELITIAN

Bahan Penelitian



(Buah jamblang 100 gram)



(buah jamblang yang ditimbang)



(Jamblang 100 gram yang sudah dipisahkan dengan bijinya)



(Jeruk sampel B 25 gram)



(jeruk sampel C 50 gram)



(jeruk sampel D 75 gram)



(jeruk sampel E 100 gram)



(gula pasir 45 gram)



(sari jeruk pasaman sampel B 25 gram)



(sari jeruk pasaman sampel C 50 gram)



(sari jeruk pasaman sampel D 75 gram)



(sari jeruk pasaman sampel E 100 gram)

HASIL DALAM PENELITIAN



(selai jamblang sampel A)



(selai jamblang sampel B)



(selai jamblang sampel C)



(selai jambang sampel D)



(selai jambang sampel E)



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG


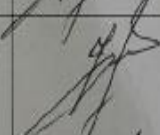
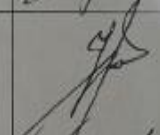
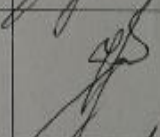

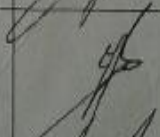
LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : NELVI TRIANA PUTRI

NIM : 1613411017

Pembimbing : YENSASNIDAR, S. Gz. M.Pd

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Sari Buah Jeruk Pasaman Terhadap Mutu Organoleptik Selai Jamblang (*Syzygium cumini*)

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
I	Senin, 3 Sep 2018	Bab I - II	
II	Rabu, 2 des 2018	Bab II - Bab III	
III	Kamis, 4 des 2018	acc Sempro	
IV	Senin, 1 Juli 2019	Hasil data penelitian	
V	Kamis, 17 Juli 2019	BAB 4 - 5 Serta acc kompre	
VI	Kamis, 28 Juli 2019	acc Jlld	
VII			