

**PENGARUH KONSENTRASI CMC (*CARBOXYMETHYLCELLULOSE*)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
*FRUIT LEATHER NANAS***

SKRIPSI



OLEH:
YOVITA AGUNG LUKITO
6103016001
ID TA : 41414

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PENGARUH KONSENTRASI CMC (*CARBOXYMETHYLCELLULOSE*)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
*FRUIT LEATHER NANAS***

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
YOVITA AGUNG LUKITO
6103016001
ID TA : 41414

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Yovita Agung Lukito

NRP : 6103016001

Menyetujui Skripsi saya yang berjudul:

**“PENGARUH KONSENTRASI CMC (*CARBOXYMETHYLCELLULOSE*)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
*FRUIT LEATHER NANAS”***

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Januari 2020
Yang menyatakan,

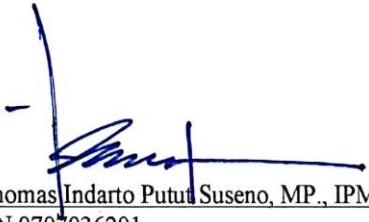


Yovita Agung Lukito
6103016001

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul "Pengaruh Konsentrasi CMC (*Carboxymethylcellulose*) Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Fruit Leather Nanas*", yang diajukan oleh Yovita Agung Lukito (6103016001), telah diujikan pada tanggal 20 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

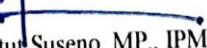
Ketua Penguji,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
NIDN 0707036201

Tanggal :

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,




Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
NIDN 0707036201
Tanggal :

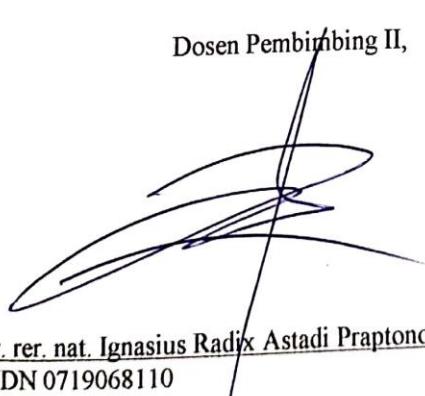
LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi CMC (*Carboxylmethylcellulose*) Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Fruit Leather Nanas*”, yang ditulis oleh Yovita Agung Lukito (6103016001), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
NIDN 0707036201
Tanggal :

Dosen Pembimbing II,


Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.
NIDN 0719068110
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**“PENGARUH KONSENTRASI CMC (*CARBOXYL METHYL CELLULOSE*
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
FRUIT LEATHER NANAS”**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2016).

Surabaya, 21 Januari 2020

Yang menyatakan,



Yovita Agung Lukito
6103016001

Yovita Agung Lukito, NRP 6103016001. **Pengaruh Konsentrasi CMC (*Carboxymethylcellulose*) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Fruit Leather Nanas*.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
2. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Fruit leather merupakan produk olahan bubur buah yang dikeringkan sampai kadar air di bawah 20%, berbentuk lembaran tipis yang dapat digulung dan dikonsumsi sebagai makanan ringan serta memiliki karakteristik seperti warna menarik, tekstur yang kompak. Tekstur *fruit leather* dipengaruhi oleh keseimbangan antara asam, pektin, serat dan gula. Buah nanas dapat diolah menjadi *fruit leather* karena nanas memiliki kadar air yang tinggi, pH yang rendah, warna yang menarik, tetapi memiliki kadar pektin yang rendah sehingga membutuhkan penambahan hidrokoloid sebagai pembentuk tekstur. Salah satu hidrokoloid yang digunakan sebagai bahan pengental dan pengisi untuk membentuk tekstur *fruit leather* yaitu CMC (*Carboxymethylcellulose*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *fruit leather* nanas. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yang terdiri dari faktor tunggal yaitu penambahan CMC konsentrasi {0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9 % (b/b)} serta penambahan 5% sukrosa dan pengulangan dilakukan sebanyak empat kali. Pengujian yang dilakukan sebagai parameter adalah pH, TPT, kadar air, a_w , tekstur, warna dan sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur). Data hasil pengujian dianalisis menggunakan ANOVA dengan $\alpha=5\%$ untuk mengetahui adanya pengaruh beda perlakuan. Jika hasil uji ANOVA menunjukkan ada perbedaan nyata maka dilakukan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) untuk menentukan taraf perlakuan yang memberikan beda nyata. Hasil pengujian diperoleh kadar air 9,25-15,39%; a_w 0,528-0,592; tekstur *hardness* 429,796-1252,481 g; *adhesiveness* (-112,240) - (-44,957) g/s; 0Hue 67,182-55,857. Perlakuan terbaik ditentukan dengan metode *spider-web* berdasarkan pengujian organoleptik dan diperoleh penambahan CMC terbaik yaitu sebesar 0,5% (b/b).

Kata kunci: *Fruit leather*, nanas, CMC, gula

Yovita Agung Lukito, NRP 6103016001. **Effect of CMC (Carboxymethylcellulose) on Physical-Chemical Properties and Organoleptic Of Pineapple Leather.**

Under the guidance of:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
2. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Fruit Leather was a processed from pulp fruit product that dried below 20% moisture content, in the leather that can be rolled and consumed as snack and has characteristics such as attractive colors, and also has a compact texture. Texture of fruit leather is influenced by the balance between acids, pectin, fiber and sugar. Pineapple can be processed into fruit leather because it has a high moisture content, low pH, attractive color, but has a low pectin content, so that it requires the addition of hydrocolloid as forming textures. One of the hydrocolloid used as a thickening and filler to form a fruit leather texture is CMC (Carboxymethylcellulose). This study aims to determine effect of adding CMC concentrations on the physicochemical and organoleptic properties of pineapple leather. The experimental design that being used is Randomized Block Design (RBD) with non factorial which consists of single factor addition of CMC concentrations {0.3; 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9 % (w/w)} and the addition of 5% sucrose, and it being repeated four times. The tests as parameters are pH, TPT, moisture content, a_w texture, colour and organoleptic properties (color, taste, flavor, texture). The data test result were analyzed used ANOVA with $\alpha = 5\%$ to determine the effect of the combination treatment. If the ANOVA test results show significant differences, Duncan Multiple Range Test (DMRT) test is being done to determine the level of treatment that gives a real difference. The test results obtained 9.25-15.39% water content; a_w 0.528-0.592; hardness texture 429.796-1252.481 g; adhesiveness (-112.240) - (-44.957) g/s; ^0Hue 67.182-55.857. The best treatment determined by the spider-web method based on organoleptic test and the best CMC addition was 0.5% (w/w).

Keywords: Fruit leather, pineapple, CMC, sugar

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan makalah Skripsi yang berjudul **Pengaruh Konsentrasi CMC (Carboxymethylcellulose) Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Fruit Leather Nanas** pada waktu yang telah ditentukan. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM. dan Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan dalam proses penyelesaian skripsi sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.
 2. Orang tua, keluarga, dan sahabat penulis yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi.
- Akhir kata penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada dan berharap agar makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 21 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. <i>Fruit Leather</i>	4
2.2. Buah Nanas	5
2.2.1. Morfologi dan Klasifikasi Buah Nanas	6
2.2.2. Komposisi Kimia Buah Nanas	7
2.3. <i>Carboxymethylcellulose</i> (CMC)	8
2.4. Mekanisme Pembentukan Gel	9
2.5. Sukrosa	9
Hipotesis	10
BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Bahan Penelitian	11
3.1.1 Bahan Baku dan Bahan Pembuatan <i>Fruit Leather</i> Nanas.	11
3.1.2. Bahan untuk Analisis	11
3.2. Alat Penelitian	11
3.2.1. Alat untuk Proses Pembuatan <i>Fruit Leather</i> Nanas	11
3.2.2. Alat untuk Analisa	12
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.4. Rancangan Percobaan	12
3.5. Pelaksanaan Penelitian	13

3.5.1. Proses Pembuatan <i>Fruit Leather</i> Nanas	14
3.6. Prinsip Analisa.....	18
3.6.1. Analisa Kadar Air Metode Oven Vakum	18
3.6.2. Analisa Tekstur dengan <i>Texture Analyzer</i>	18
3.6.3. Pengujian a_w dengan <i>Rotronomic</i>	19
3.6.4. Analisa Tingkat Total Padatan Terlarut.....	20
3.6.5. Pengujian pH	20
3.6.6. Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	20
3.6.7. Uji Organoleptik	21
3.6.8. Pengujian Perlakuan Terbaik	21
BAB IV. PEMBAHASAN.....	23
4.1. Kadar Air.....	24
4.2. Aktivitas Air (a_w).....	29
4.3. Warna (<i>Colour Reader</i>).	32
4.4. Tekstur	35
4.4.1. <i>Hardness</i>	35
4.4.2. <i>Adhesiveness</i>	38
4.5. Organoleptik.....	40
4.5.1. Kesukaan terhadap Rasa.....	40
4.5.2. Kesukaan terhadap Tekstur	42
4.5.3. Kesukaan terhadap Warna	43
4.5.4. Kesukaan terhadap Aroma	44
4.6. Perlakuan Terbaik	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Pembuatan <i>Fruit Leather</i>	5
Gambar 2.2. Nanas Madu (<i>Cayenne</i>)	7
Gambar 2.3. Struktur Kimia CMC	9
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	17
Gambar 3.2. Grafik <i>Texture Profile Analyzer</i>	19
Gambar 3.3. Grafik Diagram <i>Spider-web</i>	22
Gambar 4.1. Kadar Air <i>Fruit Leather</i> Nanas dengan Penambahan CMC	26
Gambar 4.2. Nilai Rata-Rata a_w <i>Fruit Leather</i> Nanas	30
Gambar 4.3. Grafik Warna Penambahan CMC 0,3% (P1)	35
Gambar 4.4. <i>Hardness Fruit Leather</i> Nanas dengan Penambahan CMC 0,3%(b/b) (P1)	36
Gambar 4.5. <i>Hardness Fruit Leather</i> Nanas dengan Penambahan Konsentrasi CMC.....	37
Gambar 4.6. <i>Adhesiveness Fruit Leather</i> Nanas dengan Penambahan Konsentrasi CMC.....	39
Gambar 4.7. Pengujian <i>Fruit Leather</i> Nanas terhadap Kesukaan Tekstur	42
Gambar 4.8. Grafik <i>Spider Web Fruit Leather</i> Nanas	46

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Perbedaan Karakteristik Varietas Buah Nanas	7
Tabel 2.2. Komposisi Gizi Buah Nanas per 100 gram Bahan	8
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	13
Tabel 3.2. Formulasi Bahan Pembuatan <i>Fruit Leather</i> Nanas	14
Tabel 4.1. Nilai Hasil Pengujian <i>Colour Reader</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	33
Tabel 4.2. Hasil Pengujian <i>Fruit Leather</i> terhadap Kesukaan Rasa	41
Tabel 4.3. Hasil Pengujian <i>Fruit Leather</i> terhadap Kesukaan Warna	43
Tabel 4.4. Hasil Pengujian <i>Fruit Leather</i> terhadap Kesukaan Aroma	45
Tabel 4.5. Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik dengan <i>Spider Web</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A. Spesifikasi Bahan Baku	55
Lampiran A.1. Spesifikasi Buah Nanas	55
Lampiran A.2. Spesifikasi CMC (<i>Carboxymethylcellulose</i>).....	56
Lampiran A.3. Syarat Mutu Manisan Kering/SNI	58
Lampiran B. Contoh Lembar Uji Organoleptik	59
Lampiran C. Prinsip Analisa	64
Lampiran C.1. Analisa Kadar Air Metode Oven Vakum	64
Lampiran C.2. Analisa Tekstur dengan <i>Texture Analyzer</i>	65
Lampiran C.3. Analisa a_w dengan Rotronomic.....	67
Lampiran C.4. Analisa Tingkat Padatan Terlarut	68
Lampiran C.5. Pengujian pH	69
Lampiran C.6. Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	69
Lampiran C.7. Pengujian Perlakuan Terbaik	70
Lampiran D. Data Hasil Pengujian	71
Lampiran D.1. Kadar Air.....	71
Lampiran D.2. Aktivitas Air (a_w)	72
Lampiran D.3. Warna (<i>Colour Reader</i>).....	73
Lampiran D.3.1. <i>Lightness</i> (L).....	73
Lampiran D.3.2. <i>Redness</i> (a^*).....	74
Lampiran D.3.3. <i>Yellowness</i> (b^*)	74
Lampiran D.3.4. <i>Chroma</i>	74
Lampiran D.3.5. 0Hue	75
Lampiran D.4. Tekstur	75
Lampiran D.4.1. <i>Hardness</i>	75
Lampiran D.4.2. <i>Adhesiveness</i>	76

Lampiran D.5. Organoleptik	87
Lampiran D.5.1. Kesukaan terhadap Rasa	87
Lampiran D.5.2. Kesukaan terhadap Tekstur.....	90
Lampiran D.5.3. Kesukaan terhadap Warna	95
Lampiran D.5.3. Kesukaan terhadap Aroma.....	99
Lampiran D.6. Penentuan Perlakuan Terbaik (Metode <i>SpiderWeb</i>).....	103
Lampiran E. Gambar Proses Penbuatan <i>Fruit Leather</i>	104
Gambar A.1. Nanas Madu	55
Gambar A.2. Spesifikasi CMC (a) dan (b)	57
Gambar D.1. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 1 (1)	77
Gambar D.2. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 1 (2)	78
Gambar D.3. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 1 (3)	78
Gambar D.4. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 1 (4)	78
Gambar D.5. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 2 (1)	79
Gambar D.6. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 2 (2)	79
Gambar D.7. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 2 (3)	79
Gambar D.8. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 2 (4)	80
Gambar D.9. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 3 (1)	80
Gambar D.10. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 3 (2).....	80
Gambar D.11. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 3 (3).....	81
Gambar D.12. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 3 (4).....	81
Gambar D.13. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 4 (1).....	81
Gambar D.14. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 4 (2).....	82
Gambar D.15. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 4 (3).....	82
Gambar D.16. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 4 (4).....	82
Gambar D.17. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 5 (1).....	83
Gambar D.18. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 5 (2).....	83
Gambar D.19. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 5 (3).....	83

Gambar D.20. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 5 (4).....	84
Gambar D.21. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 6 (1).....	84
Gambar D.22. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 6 (2).....	84
Gambar D.23. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 6 (3).....	85
Gambar D.24. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 6 (4).....	85
Gambar D.25. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 7 (1).....	85
Gambar D.26. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 7 (2).....	86
Gambar D.27. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 7 (3).....	86
Gambar D.28. Grafik <i>Fruit Leather</i> Nanas Perlakuan 7 (4).....	86
Tabel C.1. Penentuan Hue	70
Tabel D.1. Hasil Uji Kadar Air <i>Fruit Leather</i> Nanas	71
Tabel D.2. Hasil Uji ANOVA Kadar Air <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	71
Tabel D.3. Hasil Uji DMRT Kadar Air <i>Fruit Leather</i> Nanas	72
Tabel D.4. Hasil Uji Aktivitas Air <i>Fruit Leather</i> Nanas	72
Tabel D.5. Hasil Uji ANOVA Aktivitas Air <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	72
Tabel D.6. Hasil Uji DMRT Aktivitas Air <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	73
Tabel D.7 Hasil Uji <i>Lightness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	73
Tabel D.8. Hasil Uji <i>Redness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	74
Tabel D.9. Hasil Uji <i>Yellowness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	74
Tabel D.10. Hasil Uji <i>Choma</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	74
Tabel D.11. Hasil Uji <i>Hue</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas	75
Tabel D.12. Hasil Uji <i>Hardness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas	75
Tabel D.13. Hasil Uji ANOVA <i>Hardness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas	75
Tabel D.14. Hasil Uji DMRT <i>Hardness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas	76
Tabel D.15. Hasil Uji <i>Adhesiveness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas	76
Tabel D.16. Hasil Uji ANOVA <i>Adhesiveness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	77
Tabel D.17. Hasil Uji DMRT <i>Adhesiveness</i> <i>Fruit Leather</i> Nanas	77
Tabel D.18. Hasil Uji Organoleptik (Rasa) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	87
Tabel D.19. Hasil Uji ANOVA Organoleptik (Rasa) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	90

Tabel D.20. Hasil Uji Organoleptik (Tekstur) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	91
Tabel D.21. Hasil Uji ANOVA Tekstur (Organoleptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	94
Tabel D.22. Hasil Uji Tekstur (Organoeptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas	94
Tabel D.23. Hasil Uji Kesukaan Warna (Organoleptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas	95
Tabel D.24. Hasil Uji ANOVA Warna (Organoleptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	98
Tabel D.25. Hasil Uji Kesukaan Aroma (Organoleptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	99
Tabel D.26. Hasil Uji ANOVA Kesukaan Aroma (Organoleptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	102
Tabel D.27. Rata-Rata Hasil Uji Oganoleptik (Organoleptik) <i>Fruit Leather</i> Nanas.....	103
Tabel D.28. Hasil Perhitungan Luas Segitiga <i>SpiderWeb Fruit Leather</i> Nanas.....	103