

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ANGKAK BIJI
DURIAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SELAI NANAS LEMBARAN**

SKRIPSI



OLEH:
ALFINDO PRAYOGO
6103016153
ID TA 42277

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

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ANGKAK BIJI
DURIAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN
ORGANOLEPTIK SELAI NANAS LEMBARAN**

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:
ALFINDO PRAYOGO
6103016153

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 : Alfindo Prayogo

NRP : 6103016153

Menyetujui Skripsi saya:

Judul:

**Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat
Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas Lembaran**

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, 27 juli 2020

Yang menyatakan,



Alfindo Prayogo

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas Lembaran”**, yang diajukan oleh Alfindo Prayogo (6103016153), telah diujikan pada tanggal 25 Juli 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Ignatius Srinta, STP., MP.
NIDN. 0726017402 / NIK. 611.00.0429
Tanggal: 30 Juli 2020

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
NIDN. 0707036201 / NIK. 611.88.0139
Tanggal: 30 Juli 2020

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas Lembaran”**, yang ditulis oleh Alfindo Prayogo (6103016153), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Ira Nugerahani, M.si.
NIDN. 0715076101
NIK. 611.86.0120
Tanggal: 30 Juli 2020

Dosen Pembimbing I,



Dr. Ignatius Srianata, STP., MP.
NIDN. 0726017402
NIK. 611.00.0429
Tanggal: 30 Juli 2020

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Makalah Skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK ANGKAK BIJI DURIAN
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI NANAS LEMBARAN**

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 akan 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 dan 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 (c) tahun 2010).

Surabaya, 27 Juli 2020



Alfindo Prayogo

Alfindo Prayogo, NRP 6103016153. **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas Lembaran”**

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Ignatius Srianata, STP., MP.
2. Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRAK

Selai nanas merupakan produk olahan nanas berbentuk semi padat yang dapat dioleskan pada permukaan roti. Buah nanas (*Ananas comosus*) merupakan salah satu jenis buah yang mudah didapatkan dan banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia. Pada penelitian ini dilakukan suatu inovasi yaitu pengolahan nanas menjadi selai lembaran dengan penambahan ekstrak angkak biji durian. Penambahan ekstrak angkak biji durian tersebut diharapkan dapat memberikan nilai fungsional pada selai nanas lembaran. Angkak biji durian telah diketahui memiliki aktivitas antioksidan, antidiabetes, serta antihiperkolesterol. Namun, penambahan ekstrak angkak biji durian tersebut kemungkinan dapat mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik selai nanas lembaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai nanas lembaran. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang terdiri dari enam tingkat, yaitu 25%, 30%, 35%, 40%, 45% dan 50%. Percobaan ini diulang sebanyak empat kali. Parameter yang diuji, yaitu sifat fisikokimia (pH, sineresis, warna) dan sifat organoleptik (kesukaan warna, rasa dan tekstur). Data dianalisa secara statistik menggunakan ANOVA (*Analysis of Variance*) pada $\alpha=5\%$. Jika perlakuan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan analisa statistik lanjutan yaitu Uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT) pada $\alpha=5\%$. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi ekstrak angkak biji durian berpengaruh nyata terhadap pH, warna (*Lightness*, *Redness* dan *Hue*), sineresis dan sifat organoleptik selai nanas lembaran yang meliputi kesukaan rasa dan warna. Konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang semakin meningkat akan meningkatkan nilai pH, warna dan menurunkan sineresis. Berdasarkan uji organoleptik, perlakuan terbaik adalah perlakuan S3 dengan konsentrasi ekstrak angkak 35% dengan nilai pH 3,87, sineresis 0,87% pada hari ke-7, warna L^* 35,17; a^* 1,27; b^* 6,45; *Chroma* 6,57 dan *Hue* 78,8.

Kata kunci: biji durian, angkak, nanas, selai lembaran

Alfindo Prayogo, NRP 6103016153. **“The Effect of Concentration of Durian Seed Angkak Extract on Physicochemical and Organoleptic Properties of Pineapple Jam Sheet”**.

Supervisor:

1. Dr. Ignatius Srianta, STP., MP.
2. Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

Pineapple jam is a semi-solid pineapple processed product that can be smeared on the surface of the bread. Pineapple (*Ananas comosus*) is a type of fruit that can be easily obtained and widely cultivated by Indonesian farmers. In this study, an innovation was made on pineapple jam sheet with the addition of *Monascus*-fermented durian seed extract. The addition of the extract is expected to provide functional value on the pineapple jam sheet. *Monascus*-fermented durian seed has been known to have antioxidant, antidiabetic, and antihypercholesterol activities. However, the addition of the extract can effect on the physicochemical and organoleptic properties of the pineapple jam sheet. The purpose of this research is to study the effect of concentration of *Monascus*-fermented durian seed on the physicochemical and organoleptic properties of pineapple jam sheet. The experimental design of Randomized Completely Block Design (RCBD) have been applied with one factor, namely the concentration of *Monascus*-fermented durian seed extract with six levels i.e. 25%, 30%, 35%, 40%, 45% and 50%. This experiment have been repeated four times. The obtained products will be subjected to physicochemical (pH, syneresis, color) and organoleptic (likeness of color, taste and texture) analysis. The obtained data have been analyzed statistically using the ANOVA (Analysis of Variance) at $\alpha = 5\%$. If the effect of the treatment on the tested parameter is significant, then it further analysis with Duncan's Multiple RangeTest (DMRT) at $\alpha = 5\%$. The results showed the concentration of *Monascus*-fermented durian seed extract significantly affected pH, color (Lightness, Redness and oHue), syneresis and organoleptic properties of pineapple jam sheets which included taste and color preferences. Increasing the concentration of *Monascus*-fermented durian seed extract increase the pH value, color and reduce syneresis. Based on the sensory evaluation, the best treatment is S3 treatment with *Monascus*-fermented durian seed extract concentration of 35% with a pH value of 3.87, syneresis 0.87% on the 7th day, color L* 35.17; a* 1.27; b* 6.45; Chroma 6.57 and Hue 78.8.

Key words: durian seed, angkak, pineapple, jam sheets

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Nanas Lembaran”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ignatius Srinta, STP., MP. dan Ir. Ira Nugrahani, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
3. Para laboran dan staf TU di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya mandala Surabaya dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis berharap semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Nanas.....	5
2.2. Selai Nanas Lembaran.....	7
2.2.1. Bahan Penyusun Selai Nanas Lembaran.....	7
2.2.1.2. Gula.....	8
2.2.1.3. Agar-Agar.....	9
2.2.1.4. Air	10
2.2.2. Proses Pembuatan Selai Lembaran.....	10
2.2.2.1. <i>Blanching</i>	11
2.2.2.2. Penghancuran.....	12
2.2.2.3. Penyaringan	12
2.2.2.4. Pemasakan	12
2.2.2.5. Pengisian dalam kemasan	13
2.2.2.6. Pencetakan	13
2.3. Angkak	13
2.3.1. Angkak Beras.....	13
2.3.2. <i>Monascus purpureus</i>	14
2.3.3. Angkak Biji Durian	15
2.4. Hipotesa	22

BAB	III	BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	23
	3.1.	Bahan Penelitian.....	23
	3.2.	Alat.....	23
	3.2.1.	Alat Proses	23
	3.2.2.	Alat Analisa	23
	3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian	24
	3.3.1.	Waktu Penelitian	24
	3.3.2.	Tempat Penelitian.....	24
	3.4.	Rancangan Penelitian	24
	3.5.	Pelaksanaan Penelitian	24
	3.6.	Metode Penelitian.....	25
	3.6.1.	Pembuatan Angkak Biji Durian	25
	3.6.2.	Metode Pembuatan Selai Nanas Lembaran Ekstrak Angka Biji Durian	25
	3.7.	Metode Analisa	31
	3.7.1.	Pengujian Sineresis	31
	3.7.2.	Pengujian Warna	32
	3.7.3.	Pengukuran pH.....	33
	3.7.4.	Pengujian Organoleptik	34
	3.7.5.	Pemilihan Perlakuan Terbaik	34
BAB	IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	36
	4.1.	pH.....	36
	4.2.	Sineresis.....	38
	4.3.	Warna	40
	4.3.1.	<i>Lightness</i>	40
	4.3.2.	<i>Redness</i>	41
	4.3.3.	<i>Yellowness</i>	43
	4.3.4.	<i>Chroma</i>	44
	4.3.5.	<i>Hue</i>	45
	4.5.	Organoleptik	47
	4.5.1.	Kesukaan terhadap Rasa	48
	4.5.2.	Kesukaan terhadap Warna	49
	4.5.3.	Kesukaan terhadap Tekstur.....	51
	4.6.	Perlakuan Terbaik	52
BAB	V	KESIMPULAN DAN SARAN	54
	5.1.	Kesimpulan	54
	5.2.	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....			55
LAMPIRAN A.....			61
LAMPIRAN B.....			62

LAMPIRAN C..... 65

LAMPIRAN D..... 68

LAMPIRAN E 75

LAMPIRAN F 76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Presentase Produksi Nanas Menurut Provinsi Tahun 2018.....	6
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Buah Nanas dalam (100g) bahan	7
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Biji Durian.....	15
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	24
Tabel 3.2. Formulasi Selai Nanas Lembaran dengan penambahan Ekstrak Angkak Biji Durian pada berbagai konsentrasi..	26
Tabel 4.1. Tabel Hasil Perhitungan Luas Segitiga Tiap Perlakuan ..	53
Tabel B.1. Spesifikasi Potato Dextrose Agar	42
Tabel E.1. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total Kultur <i>Starter</i> Kerja <i>Monascus purpureus</i> Angkak Biji Durian	75
Tabel F.1. Hasil Pengujian pH Selai Nanas Lembaran.....	76
Tabel F.2. Hasil Uji ANOVA pH Selai Nanas Lembaran	76
Tabel F.3. Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap pH Selai Nanas Lembaran.....	77
Tabel F.4. Hasil Pengujian <i>Lightness</i> Selai Nanas Lembaran.....	78
Tabel F.5. Hasil Uji ANOVA pH Selai Nanas Lembaran	78
Tabel F.6. Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap <i>Lightness</i> Selai Nanas Lembaran.....	79
Tabel F.7. Hasil Pengujian <i>Redness</i> Selai Nanas Lembaran.....	80
Tabel F.8. Hasil Uji ANOVA <i>Redness</i> Selai Nanas Lembaran.....	80
Tabel F.9. Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap <i>Redness</i> Selai Nanas Lembaran.....	81
Tabel F.10. Hasil Pengujian <i>Yellowness</i> Selai Nanas Lembaran.....	82
Tabel F.11. Hasil Uji ANOVA <i>Yellowness</i> Selai Nanas Lembaran ...	82

Tabel F.12.	Hasil Pengujian <i>Chroma</i> Selai Nanas Lembaran.....	83
Tabel F.13.	Hasil Uji ANOVA <i>Chroma</i> Selai Nanas Lembaran.....	83
Tabel F.14.	Hasil Pengujian <i>°Hue</i> Selai Nanas Lembaran.....	84
Tabel F.15.	Hasil Uji ANOVA <i>°Hue</i> Selai Nanas Lembaran.....	84
Tabel F.16.	Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian terhadap <i>°Hue</i> Selai Nanas Lembaran	85
Tabel F.17.	Hasil Pengujian Sineresis Hari ke-1 Selai Nanas Lembaran	86
Tabel F.18.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Hari ke-1 Selai Nanas Lembaran	86
Tabel F.19.	Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian terhadap Sineresis hari ke-1 Selai Nanas Lembaran	87
Tabel F.20.	Hasil Pengujian Sineresis Hari ke-3 Selai Nanas Lembaran	88
Tabel F.21.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Hari ke-3 Selai Nanas Lembaran	88
Tabel F.22.	Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sineresis Hari ke-3 Selai Nanas Lembaran	89
Tabel F.23.	Hasil Pengujian Sineresis Hari ke-7 Selai Nanas Lembaran	90
Tabel F.24.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Hari ke-7 Selai Nanas Lembaran	90
Tabel F.25.	Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sineresis Hari ke-7 Selai Nanas Lembaran	91
Tabel F.26.	Hasil Pengujian Organoleptik Kesukaan Rasa Selai Nanas Lembaran	92
Tabel F.27.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Kesukaan Rasa Selai	

	Nanas Lembaran.....	93
Tabel F.28.	Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Organoleptik Kesukaan Rasa Selai Nanas Lembaran	94
Tabel F.29.	Hasil Pengujian Organoleptik Kesukaan Warna Selai Nanas Lembaran.....	95
Tabel F.30.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Kesukaan Warna Selai Nanas Lembaran.....	96
Tabel F.31.	Hasil Uji DMRT Pengaruh Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Organoleptik Kesukaan Warna Selai Nanas Lembaran	97
Tabel F.32.	Hasil Pengujian Organoleptik Kesukaan Tekstur Selai Nanas Lembaran.....	98
Tabel F.33.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Kesukaan Tekstur Selai Nanas Lembaran.....	99
Tabel F.34.	Hasil Rata-rata Nilai Kesukaan Selai Nanas Lembaran ..	100
Tabel F.35.	Luas Area Hasil Pengujian Organoleptik Selai Nanas Lembaran	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kenampakan Buah Nanas	5
Gambar 2.2. Struktur Kimia Sorbitol.....	8
Gambar 2.3. Struktur Kimia Agar-agar.....	9
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan Selai Lembaran Buah.....	10
Gambar 2.5. <i>Monascus purpureus</i>	15
Gambar 2.6. Diagram Alir Produksi Angkak Biji Durian	16
Gambar 2.7. Angkak Biji Durian.....	21
Gambar 2.8. Grafik Kadar Glukosa dan Total Kolesterol dalam Darah Tikus selama Percobaan In Vivo	21
Gambar 3.1. Diagram Alir Pengolahan Buah Nanas	26
Gambar 3.2. Proses Ekstraksi Bubuk Angkak Biji Durian.....	27
Gambar 3.3. Diagram Alir Penelitian Selai Angkak Nanas Lembaran	28
Gambar 3.4. Diagram Warna <i>Color Reader</i>	33
Gambar 4.1. Grafik Rerata pH Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	37
Gambar 4.2. Grafik Rerata Sineresis Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	38
Gambar 4.3. Grafik Rerata Nilai <i>lightness</i> Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	41
Gambar 4.4. Grafik Rerata Nilai <i>Redness</i> Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	42
Gambar 4.5. Grafik Rerata Nilai <i>Yellowness</i> Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	43
Gambar 4.6. Grafik Rerata Nilai <i>Chroma</i> Selai Nanas Lembaran Pada	

	Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	45
Gambar 4.7.	Grafik Rerata Derajat <i>Hue</i> Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	46
Gambar 4.8.	Grafik Rerata Nilai ° <i>Hue</i> Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	47
Gambar 4.9.	Grafik Rerata Nilai Kesukaan Rasa Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	48
Gambar 4.10	Grafik Rerata Nilai Kesukaan Warna Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	50
Gambar 4.11.	Grafik Rerata Nilai Kesukaan Tekstur Selai Nanas Lembaran Pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian	51
Gambar 4.12.	Grafik Perlakuan Terbaik dengan Metode <i>Spider web</i> Selai Nanas Lembaran dengan Penambahan Ekstrak Angkak Biji Durian	52
Gambar A.1.	Spesifikasi Sorbitol.....	61
Gambar B.1.	Diagram Alir Pembuatan Kultur Starter.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian	41
Lampiran A.1. Spesifikasi Sorbitol	41
Lampiran B. Proses Pembuatan Kultur Dan Media	42
Lampiran B.1. Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Kerja	42
Lampiran B.2. Proses Pembuatan Media PDA (Potato Dextrose Agar)	
Dan PBD (Potato Dextrose Broth)	44
Lampiran C. Contoh Lembar Kuesioner Uji Organoleptik	45
Lampiran C.1. Contoh Lembar Kuesioner Uji Organoleptik	45
Lampiran D Dokumentasi Penelitian	48
Lampiran E Data Hasil Pengujian Angkak Biji Durian	75
Lampiran F Data Hasil Pengujian Angkak Biji Durian	76
Lampiran F.1. pH Selai Nanas Lembaran	76
Lampiran F.2. Warna Selai Nanas Lembaran	78
Lampiran F.2.1. <i>Lightness</i> Selai Nanas Lembaran	78
Lampiran F.2.2. <i>Redness</i> Selai Nanas Lembaran	80
Lampiran F.2.3. <i>Yellowness</i> Selai Nanas Lembaran	82
Lampiran F.2.4. <i>Chroma</i> Selai Nanas Lembaran	83
Lampiran F.2.5. <i>Hue</i> Selai Nanas Lembaran	84
Lampiran F.3. Sineresis Selai Nanas Lembaran	86
Lampiran F.3.1. Sineresis Hari ke-1 Selai Nanas Lembaran	86
Lampiran F.3.2. Sineresis Hari ke-3 Selai Nanas Lembaran	88
Lampiran F.3.3. Sineresis Hari ke-7 Selai Nanas Lembaran	90
Lampiran F.4. Pengujian Organoleptik Selai Nanas Lembaran	92
Lampiran F.4.1. Kesukaan Rasa	92

Lampiran F.4.2.Kesukaan Warna.....	95
Lampiran F.4.3.Kesukaan Tekstur	98
Lampiran F.5. Perlakuan Terbaik.....	100