

**PENGARUH KONSENTRASI ASAM SITRAT TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *JELLY DRINK*
EKSTRAK ANGKAK BIJI DURIAN - SECANG**

SKRIPSI



OLEH:

RATNA PUSPA CITRA NINGRUM

6103016011

ID TA 41401

**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 : Ratna Puspa Citra Ningrum

NRP : 6103016011

Menyetujui Skripsi saya:

Judul:

**Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat terhadap Sifat Fisikokimia dan
Organoleptik *Jelly Drink* Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang**

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 makalah ini saya buat dengan
sebenarnya

Surabaya, 30 Juli 2020
Yang menyatakan,



Ratna Puspa Citra Ningrum

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang”**, yang telah diujikan pada tanggal 25 Juli 2020 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Ketua Penguji,



Dr. Ignatius Srinta, STP., MP.

NIDN. 0726017402 / NIK. 611000429

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 Asam Sitrat Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Jelly Drink Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang”**, yang ditulis oleh Ratna Puspa Citra Ningrum (6103016011), telah diajukan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.
NIDN. 0004066401
NIK. 611.89.0155
Tanggal: 30 Juli 2020

Dosen Pembimbing I,



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

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul:

**“Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat terhadap Sifat Fisikokimia dan
Organoleptik *Jelly Drink* Ekstrak Biji Durian-Secang”**

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 diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini akan 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 2001 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 Ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 Ayat 1 (c) tahun 2010)

Surabaya, 30 Juli 2020



Ratna Puspa Citra Ningrum

Ratna Puspa Citra Ningrum, NRP 6103016011. **“Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang”**

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Ignatius Srianata, STP., MP.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRAK

Jelly drink merupakan minuman setengah padat berbentuk gel yang cukup digemari di kalangan masyarakat. Penggunaan air pada pembuatan *jelly drink* dapat diganti dengan bahan lain salah satunya adalah ekstrak angkak biji durian. Penambahan ekstrak angkak biji durian dalam pembuatan *jelly drink* memiliki kenampakan warna yang kurang menarik yaitu merah pucat. sehingga penambahan ekstrak kayu secang dapat memperbaiki warna *jelly drink*. Penambahan asam sitrat dalam pembuatan *jelly drink* mempengaruhi pigmen brazilin pada ekstrak kulit kayu secang. Penambahan asam sitrat akan menyebabkan warna *jelly drink* menjadi kuning, selain itu penambahan asam sitrat juga mempengaruhi tekstur serta kekokohan gel dari *jelly drink*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsentrasi asam sitrat terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* ekstrak angkak biji durian – secang. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi asam sitrat yang terdiri dari enam tingkat, yaitu 0,05%, 0,10%, 0,15%, 0,20%, 0,25%, dan 0,30%. Percobaan ini diulang sebanyak empat kali. Parameter yang diuji yaitu pH, sineresis, daya hisap, warna, dan organoleptik (warna, rasa, dan *mouthfeel*). Data-data yang diperoleh dianalisa secara statistik menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Variance*) pada $\alpha=5\%$. Jika perlakuan berpengaruh nyata terhadap parameter teruji, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT) pada $\alpha=5\%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi asam sitrat berpengaruh nyata terhadap pH, sineresis, daya hisap, dan warna (*lightness*, *redness*, *yellowness*, *chroma*, dan *hue*) *jelly drink* ekstrak angkak biji durian-secang. Konsentrasi asam sitrat berpengaruh nyata terhadap kesukaan terhadap *mouthfeel* dan warna. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik dengan metode *spider web* adalah perlakuan P4 (asam sitrat 0,20%) yaitu 28,41, yang mempunyai tingkat kesukaan rasa 4,68, *mouthfeel* 5,0, dan warna 4,38 serta nilai pH 3,36, volume daya hisap 7,23 ml/ 20 detik

Kata kunci: ekstrak biji durian, secang, *jelly drink*

Ratna Puspa Citra Ningrum, NRP 6103016011. **“Effect of Citric Acid Concentration on Physicochemical and Organoleptic Properties of *Monascus* Fermented Durian Seed-Secang Jelly Drink”.**

Supervisor:

1. Dr. Ignatius Srinta, STP., MP.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRACT

Jelly drink is a type of drink with semi-solid drink gel consistency that gained good attention and popular in the market. Water, a main ingredient of the jelly drink formulation, can be replaced with other ingredients. *Monascus*-fermented durian seed (MFDS) extract is a potential functional ingredient in the jelly drink formulation since it has antioxidant, antidiabetic and antihypercholesterol activities. However, the jelly drink with the addition of MFDS has a less attractive pale red color. Interestingly, the jelly drink color generated is depend on the citric acid concentration. In addition, the addition of citric acid also affects the texture and firmness of the gel from jelly drink. The purpose of this study was to determine the effect of citric acid concentration on the physicochemical and organoleptic properties of MFDS-secang jelly drink. The study used Randomized Block Design (RBD) with one factor, namely the concentration of citric acid consisting of six levels i.e. 0.05%, 0.10%, 0.15%, 0.20%, 0.25% and 0.30%. This experiment was repeated four times. The obtained jelly drinks were subjected to physicochemical (pH, syneresis, suction power, color, and organoleptic (color, taste, and mouthfeel) analysis. The obtained data were analyzed statistically using the ANOVA (Analysis of Variance) test at $\alpha = 5\%$. If the effect of the treatment on the parameter test is significant, then it is continued with Duncan Multiple Range Test (DMRT) at $\alpha = 5\%$. The results showed that citric acid concentration has a significant effect on the physicochemical (pH, syneresis, suction power, and color) and organoleptic (preference of mouthfeel and color) properties. The best treatment based on organoleptic test was P4 (citric acid 0.20%) treatment that is 28.41, which has a preference of taste value of 4.68, mouthfeel of 5.0, color of 4.38, pH value of 3.36, suction volume of 7.23 ml / 20 seconds.

Key words: *Monascus* fermented durian seed, secang, jelly drink

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 Asam Sitrat terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang”**. 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 Dr. Ir. Susana Ristiarini, 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. Laboran Laboratorium di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang sudah 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.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Jelly Drink</i>	6
2.1.1. Bahan Penyusun <i>Jelly Drink</i>	8
2.2. Angkak Biji Durian.....	13
2.3. Secang	20
2.4. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Bahan Penelitian	23
3.2. Alat dan Bahan Analisa.....	23
3.2.1. Alat Proses.....	23
3.2.2. Alat Analisa	24
3.2.3. Bahan Analisa	24
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.....	25
3.6. Metode Penelitian	25

3.6.1.	Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian dan Ekstrak Secang	25
3.6.2.	Metode Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian Secang	27
3.6.3.	Metode Analisa <i>Jelly Drink</i>	29
3.6.3.1.	Pengujian Sineresis	30
3.6.3.2.	Analisa pH.....	30
3.6.3.3.	Analisa Warna dengan <i>Color Grab</i> dari Android	32
3.6.3.4.	Analisa Daya Hisap	33
3.6.3.5.	Pengujian Organoleptik.....	33
3.6.3.6.	Pemilihan Perlakuan Terbaik	34
BAB IV	PEMBAHASAN.....	36
4.1.	pH.....	36
4.2.	Daya Hisap	38
4.3.	Sineresis	40
4.4.	Warna	43
4.4.1.	<i>Lightness</i>	44
4.4.2.	<i>Yellowness</i>	45
4.4.3.	<i>Redness</i>	47
4.4.4.	<i>Chroma</i>	48
4.4.5.	<i>Hue</i>	50
4.5.	Organoleptik	52
4.5.1.	Rasa.....	52
4.5.2.	<i>Mouthfeel</i>	53
4.5.3.	Warna	56
4.6.	Perlakuan Terbaik	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60
LAMPIRAN A		68
LAMPIRAN B		71
LAMPIRAN C		75
LAMPIRAN D		78

LAMPIRAN E 81

LAMPIRAN F..... 83

LAMPIRAN G 107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Biji Durian Segar	19
Tabel 2.2. Perbedaan Warna Larutan Secang	21
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan.....	25
Tabel 3.2. Formulasi <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian Secang..	29
Tabel 4.1. Luas Area Perlakuan Uji Organoleptik <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	58
Tabel B.1. Spesifikasi <i>Potato Dextrose Agar</i>	71
Tabel E.1. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total Kultur <i>Starter</i> Kerja dan <i>Monascus purpureus</i> Angkak Biji Durian	81
Tabel E.2. Hasil Pengujian Warna Bubuk Angkak Biji Durian	81
Tabel E.3. Hasil Pengujian Warna Larutan Angkak Biji Durian.....	81
Tabel E.4. Hasil Pengujian Kadar Pigmen Angkak Biji Durian dengan Pelarut Etanol 90%.....	82
Tabel E.5. Hasil Pengujian Kadar Pigmen Angkak Biji Durian dengan Pelarut Akuades	82
Tabel F.1. Hasil Uji pH Ekstrak Secang tiap Ulangan.....	83
Tabel F.2. Hasil Uji pH Ekstrak Angkak Biji Durian tiap Ulangan	83
Tabel F.3. Hasil Uji pH <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	83
Tabel F.4. Hasil Uji ANOVA pH <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	84

Tabel F.5.	Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data pH <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Ekstrak Secang	84
Tabel F.6.	Hasil Uji DMRT pH <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Ekstrak Secang tiap Ulangan.....	84
Tabel F.7.	Hasil Uji Daya Hisap <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat (volume/ 20 detik).....	85
Tabel F.8.	Hasil Uji ANOVA Daya Hisap <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	85
Tabel F.9.	Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data Daya Hisap <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Ekstrak Secang	86
Tabel F.10.	Hasil Uji DMRT Daya Hisap <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Ekstrak Secang tiap Ulangan	86
Tabel F.11.	Hasil Uji Sineresis Hari ke-1 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan	86
Tabel F.12.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Hari ke-1 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	87
Tabel F.13.	Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data Sineresis Hari ke-1 <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Ekstrak Secang	87
Tabel F.14.	Hasil Uji DMRT Sineresis Hari ke-1 <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	87
Tabel F.15.	Hasil Uji Sineresis Hari ke-7 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan	88
Tabel F.16.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Hari ke-7 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	88

Tabel F.17. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data Sineresis Hari ke-7 <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian – Secang	89
Tabel F.18. Hasil Uji DMRT Sineresis Hari ke-7 <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	89
Tabel F.19. Hasil Uji Sineresis Hari ke-14 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan	89
Tabel F.20. Hasil Uji ANOVA Sineresis Hari ke-14 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	90
Tabel F.21. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data Sineresis Hari ke-14 <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian – Secang	90
Tabel F.22. Hasil Uji DMRT Sineresis Hari ke-14 <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	90
Tabel F.23. Hasil Uji <i>Lightness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian- Secang tiap Ulangan.....	91
Tabel F.24. Hasil Uji ANOVA <i>Lightness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	91
Tabel F.25. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data <i>Lightness Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian – Secang	92
Tabel F.26. Hasil Uji DMRT <i>Lightness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	92
Tabel F.27. Hasil Uji <i>Chroma Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan.....	92
Tabel F.28. Hasil Uji ANOVA <i>Chroma Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	93
Tabel F.29. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data <i>Chroma Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang	93

Tabel F.30. Hasil Uji DMRT <i>Chroma Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	93
Tabel F.31. Hasil Uji <i>°Hue Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan.....	94
Tabel F.32. Hasil Uji ANOVA <i>°Hue Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	94
Tabel F.33. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data <i>Hue Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian-Secang.....	95
Tabel F.34. Hasil Uji DMRT <i>Hue Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	95
Tabel F.35. Hasil Uji <i>Redness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan.....	95
Tabel F.36. Hasil Uji ANOVA <i>Redness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	96
Tabel F.37. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data <i>Redness Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian-Secang.....	96
Tabel F.38. Hasil Uji DMRT <i>Redness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	96
Tabel F.39. Hasil Uji <i>Yellowness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan.....	97
Tabel F.40. Hasil Uji ANOVA <i>Yellowness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	97
Tabel F.41. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data <i>Yellowness Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian-Secang.....	98
Tabel F.42. Hasil Uji DMRT <i>Yellowness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan.....	98

Tabel F.43. Data Uji Kesukaan terhadap Rasa <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan.....	98
Tabel F.44. Hasil Uji ANOVA Kesukaan terhadap Rasa <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	100
Tabel F.45. Data Uji Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan	100
Tabel F.46. Hasil Uji ANOVA Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	102
Tabel F.47. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian-Secang	102
Tabel F.48. Hasil Uji DMRT Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	102
Tabel F.49. Data Uji Kesukaan terhadap Warna <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang tiap Ulangan.....	103
Tabel F.50. Hasil Uji ANOVA Kesukaan terhadap Warna <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	104
Tabel F.51. Nilai Jarak Pembanding Uji DMRT Data Kesukaan terhadap Warna <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian-Secang	105
Tabel F.52. Hasil Uji DMRT Kesukaan terhadap Warna <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian - Secang tiap Ulangan	105
Tabel F.53. Hasil Rata-rata Organoleptik Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang.....	105
Tabel F.54. Luas Area Perlakuan Parameter Uji Organoleptik <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian – Secang	106

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i>	7
Gambar 2.2. Proses Pembentukan Gel Karagenan	10
Gambar 2.3. Struktur Kimia Kappa Karagenan, Iota Karagenan, dan Lambda Karagenan.....	10
Gambar 2.4. Struktur Kimia Sorbitol	12
Gambar 2.5. Kapang <i>Monascus purpureus</i> Media Beras	14
Gambar 2.6. Diagram Alir Pembuatan Angkak Biji Durian.....	16
Gambar 2.7. Struktur Kimia Pigmen Warna Angkak Biji Durian	19
Gambar 2.8. Struktur Kimia Brazilin dan Brazilielin	20
Gambar 2.9. Tumbuhan Secang	21
Gambar 3.1. Proses Ekstraksi Bubuk Angkak Biji Durian.....	26
Gambar 3.2. Diagram Alir Ekstraksi Kulit Kayu Secang.....	27
Gambar 3.3. Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Angkak Biji Durian Secang.	28
Gambar 3.4. Diagram Warna pada “Color Grab” dari Android.....	33
Gambar 4.1. Histogram Rerata pH <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	37
Gambar 4.2. Histogram Rerata Daya Hisap <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat.....	39
Gambar 4.3. Histogram Rerata Sineresis <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	42
Gambar 4.4. Histogram Rerata <i>Lightness</i> <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	45

Gambar 4.5. Histogram Rerata <i>Yellowness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat.....	46
Gambar 4.6. Histogram Rerata <i>Redness Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	48
Gambar 4.7. Histogram Rerata <i>Chroma Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	49
Gambar 4.8. Histogram Rerata <i>Hue Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	51
Gambar 4.9. Histogram Rerata Kesukaan terhadap Rasa <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	53
Gambar 4.10. Histogram Rerata Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	55
Gambar 4.11. Histogram Rerata Kesukaan terhadap Warna <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang dengan Perbedaan Konsentrasi Asam Sitrat	57
Gambar 4.12. Grafik Perlakuan Terbaik dengan Metode <i>Spiderweb Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang	58
Gambar A.1. Spesifikasi Karagenan.....	68
Gambar A.2. Spesifikasi Asam Sitrat.....	69
Gambar A.3. Spesifikasi Sorbitol.....	70
Gambar B.1. Diagram Alir Pembuatan Kultur Starter	72
Gambar C.1. Diagram Alir Perhitungan Total Kapang Starter <i>Monascus purpureus</i>	76

Gambar C.2. Diagram Alir Analisa Total Kapang *Monascus purpureus*
pada Angkak Biji Durian 77

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	SPESIFIKASI BAHAN PENELITIAN 68
Lampiran A.1.	Spesifikasi Karagenan 68
Lampiran A.2.	Spesifikasi Asam Sitrat 69
Lampiran A.3.	Spesifikasi Sorbitol 70
Lampiran B	PROSES PEMBUATAN KULTUR DAN MEDIA 71
Lampiran B.1.	Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter..... 71
Lampiran B.2.	Proses Pembuatan Media PDA dan PDB 73
Lampiran C	PROSEDUR ANALISA ANGKAK BIJI DURIAN 75
Lampiran C.1.	Analisa Kadar Pigmen Metode Spektrofotometri (Puspitadewi <i>et al.</i> , 2016)..... 75
Lampiran C.2.	Analisa Total Kapang Starter <i>Monascus purpureus</i> M9 (Srianta <i>et al.</i> , 2012 dan Permana, 2003) 75
Lampiran D	CONTOH LEMBAR KEUSIONER..... 78
Lampiran D.1.	Contoh Lembar Kuesioner Uji Organoleptik 78
Lampiran E	DATA HASIL PENGUJIAN ANGKAK BIJI DURIAN 81
Lampiran E.1.	Pengujian Angka Lempeng Total Kultur <i>Starter Kerja</i> dan <i>Monascus purpureus</i> Angkak Biji Durian..... 81
Lampiran E.2.	Pengujian Warna Angkak Biji Durian 81
Lampiran E.3.	Kadar Pigmen Angkak Biji Durian..... 82
Lampiran F	DATA HASIL PENGUJIAN <i>JELLY DRINK</i> EKSTRAK ANGKAK BIJI DURIAN-SECANG..... 83
Lampiran F.1.	pH..... 83
Lampiran F.2.	Daya Hisap 85

Lampiran F.3.	Sineresis.....	86
Lampiran F.3.1.	Sineresis Hari ke-1	86
Lampiran F.3.2.	Sineresis Hari ke-7	88
Lampiran F.3.3.	Sineresis Hari ke-14	89
Lampiran F.4.	<i>Color Reader</i>	91
Lampiran F.4.1.	<i>Lightness</i>	91
Lampiran F.4.2.	<i>Chroma</i>	92
Lampiran F.4.3.	<i>Hue</i>	94
Lampiran F.4.4.	<i>Redness</i>	95
Lampiran F.4.5.	<i>Yellowness</i>	97
Lampiran F.5.	Organoleptik	98
Lampiran F.5.1.	Uji Kesukaan terhadap Rasa	98
Lampiran F.5.2.	Uji Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel</i>	100
Lampiran F.5.3.	Uji Kesukaan terhadap Warna	103
Lampiran F.6.	Penentuan Perlakuan Terbaik <i>Jelly Drink</i> Ekstrak Angkak Biji Durian-Secang.....	105
Lampiran G	DOKUMENTASI PENELITIAN.....	107
Lampiran G.1.	Proses Pengolahan Angkak Biji Durian	108
Lampiran G.2.	Proses Pembuatan <i>Jelly Drink</i>	109