

**PENGARUH PENAMBAHAN KARAGENAN TERHADAP
KARAKTERISTIK *JELLY CINCAU HIJAU*
(*Premna oblongifolia* Merr)**

SKRIPSI



Oleh:
NURTALITHA ALIFIA ROCHMA
NIM. 190103004

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2023**

**PENGARUH PENAMBAHAAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK
JELLY CINCAU HIJAU (*Premna oblongifolia* Merr)**

SKRIPSI

Sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan



Oleh:

**NURTALITHA ALIFIA ROCHMA
NIM. 190103004**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2023**

NURTALITHA ALIFIA ROCHMA. 190103004. Pengaruh Penambahan Karagenen Terhadap Karakteristik Jelly Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr). Skripsi. Pembimbing: Sutrisno Adi Prayitno, S.TP., M.P dan Dwi Faqihatus Syarifah Has, SKM., M.Epid

RINGKASAN

Tanaman cincau hijau (*Premna oblongifolia* Merr) sudah banyak di jumpai di berbagai daerah dan dapat dijadikan suatu produk minuman *jelly*. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam cincau hijau yaitu pektin, tanin, klorofil, β -karoten, alkaloid, saponin, steroid, dan glikosida. Tanaman cincau hijau memiliki manfaat bagi pencernaan dan kesehatan. Pembuatan *jelly* cincau hijau juga terbilang cukup mudah sehingga cincau hijau lebih cepat mengalami sineresis. Berdasarkan karakteristik cincau hijau, maka dibutuhkan penambahan bahan pangan yang mengandung hidrokoloid yang dapat membantu proses pengenyalan, pengemulsi, pembentukan gel, dan pengental. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan yang tepat dan proporsi karagenan terhadap *jelly* cincau hijau. Konsentrasi karagenan yang digunakan yaitu 0%; 0,1%; 0,3%; dan 0,5%. Rancangan percobaan dalam penelitian dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor dan 6 kali pengulangan. Analisis yang dilakukan yaitu uji kadar air, pH, total padatan terlarut, kadar serat kasar, dan uji organoleptik. Hasil analisis kadar air dengan nilai tertinggi pada perlakuan P2 dengan nilai 3,92% dan terendah pada perlakuan P1 dengan nilai 3,77% (tidak beda nyata). Analisis pH dengan nilai tertinggi pada perlakuan P4 dengan nilai 6,58 dan terendah pada perlakuan P2 dengan nilai 6,07 (beda nyata). Analisis total padatan terlarut nilai tertinggi P4 dengan nilai 0,77 dan terendah pada perlakuan P2 dengan nilai 0,40 (beda nyata). Analisis kadar serat kasar nilai tertinggi pada perlakuan P3 dengan nilai 0,02% dan nilai terendah pada perlakuan P4 dengan nilai 0,01% (beda nyata). Hasil analisis uji organoleptik tidak berpengaruh pada konsentrasi karagenan yang diberikan pada parameter warna, rasa, aroma, dan tekstur. Kesimpulan yang didapatkan adalah konsentrasi karagenan 0,3% menghasilkan kadar serat kasar yang paling baik yaitu 0,0182%.

Kata Kunci :Karagenan, Cincau Hijau, *Jelly*, fisikokimia

NURTALITHA ALIFIA ROCHMA. 190103004. The Effect of Carrageenan Supplement on the Characteristics of Green Cincau Jelly (*Premna oblongifolia* Merr). Skripsi. Supervisor: Sutrisno Adi Prayitno, S.TP., M.P and Dwi Faqihatus Syarifah Has, SKM., M.Epid

SUMMARY

Green jellygrass plants (*Premna oblongifolia* Merr) have been found in various regions and can be used as a jelly drink product. The bioactive compounds contained in green jellygrass plants are pectin, tannins, chlorophyll, β -carotene, alcohols, saponins, steroids, and glycosides. Green jellygrass plants have benefits for digestion and health. The making of green jellygrass is also fairly easy so that the green jellygrass undergoes syneresis more quickly. Based on the characteristics of green jellygrass, it is necessary to add food additives that containing hydrocolloids that can help the process of chewing, emulsifying, gelling, and thickener. The aim of this study was to determine the effect of the concentration of carrageenan and the proportion of carrageenan on green jellygrass. The concentration of carrageenan used are 0%; 0.1%; 0.3%; and 0.5%. The experimental design used a completely randomized design (CRD) with one factor and six repetitions. The analyzes carried out were tests for water content, pH, total suspended solids (TSS), crude fiber content, and organoleptic tests. The results of water content with the highest value in treatment P2 with a value of 3.92% and the lowest in treatment P1 with a value of 3.77%. The pH analysis with the highest value was in the P4 treatment with a value of 6.58 and the lowest was in the P2 treatment with a value of 6.07. Analysis of total suspended solids, the highest value was P4 with a value of 0.77 and the lowest was in treatment P2 with a value of 0.40. Analysis of crude fiber had the highest value in the P3 treatment with a value of 0.02% and the lowest value in the P4 treatment with a value of 0.01%. The organoleptic test analysis have no effect on the carrageenan concentration given in the parameters of color, taste, aroma and texture. The conclusion reached a 0.3% concentration of carrageenan produces the best level of raw fiber, which is 0.0182%.

Keywords: Carrageenan, green grass-jelly, jelly, physicochemicals

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesempatan dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Jelly Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr)” dengan lancar dan dapat menyelesaikan tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Ibu Nadhirotul Laily, M. Psi., Ph.D., Psikolog selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M. Kes selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Bapak Sutrisno Adi Prayitno, S.TP., M.P selaku Ketua Program Studi Teknolgi Pangan, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dan selaku dosen pembimbing pertama.
4. Ibu Dwi Faqihatus Syarifah Has, SKM., M.Epid selaku pembimbing kedua.
5. Kedua orang tua penulis, Ibu Alfu Laila dan Almarhum Bapak Anang Agus Rudianto yang selalu melimpahkan doa dan dukungan baik moral dan materi..
6. Teman-teman seperjuangan, teman-teman yang berada dilingkungan rumah, dan seseorang yang telah memberikan semangat, dukungan dan sebagai teman penghibur.

Penyusun sadar bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan rendah hati penulis menyampaikan terimakasih atas kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak untuk digunakan dan membantu dalam memperbaiki ketidaksempurnaan penulisan skripsi. Penulis berharap bahwa skripsi ini nantinya bisa berguna untuk perkembangan ilmu berbasis teknologi pangan.

Gresik, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Cincau Hijau (<i>Premna oblongifolia</i> Merr).....	5
2.2 Senyawa pada Cincau Hijau	7
2.3 Potensi Cincau Hijau untuk Kesehatan	7
2.4 Karagenan	8
2.5 Jenis Karagenan	9
2.6 Fungsi dan Sifat Karagenan dalam Pengolahan	9
2.7 Pengolahan <i>Jelly</i>	9
2.7.1 Syarat Mutu <i>Jelly</i>	9
2.7.2 Diagram Alir Pengolahan <i>Jelly</i>	11
2.8 pH (<i>Power of Hydrogen</i>)	12
2.9 Total Padatan Terlarut	13
2.10 Serat Pangan	13
2.11 Kadar Air	14
2.12 Uji Organoleptik	14

BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.2 Bahan	16
3.3 Metode	16
3.3.1 Preparasi Sampel Modifikasi.....	16
3.3.2 Jenis Penelitian.....	17
3.3.3 Objek Penelitian.....	17
3.3.4 Variabel Penelitian.....	17
3.3.4.1 Variabel Bebas.....	17
3.3.4.2 Variabel Terikat.....	18
3.4 Desain dan Rancangan Percobaan	18
3.5 Prosedur Kerja (Analisis Parameter Uji)	19
3.5.1 Kadar Air	19
3.5.2 pH (<i>Power of Hydrogen</i>)	19
3.5.3 Total Padatan Terlarut	20
3.5.4 Serat Kasar.....	20
3.5.5 Uji Organoleptik	21
3.6 Kerangka Oprasional.....	22
3.7 Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Analisis Kimia	23
4.1.1 Kadar Air	23
4.1.2 pH (<i>Potential of Hydrogen</i>).....	26
4.1.3 Total Padatan Terlarut	29
4.1.4 Kadar Serat Kasar	31
4.2 Uji Organoleptik.....	33
4.2.1 Warna.....	34
4.2.2 Rasa	36
4.2.3 Aroma.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan	39

5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	46



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Cincau Hijau	6
Tabel 2. Standart Mutu Karagenan	9
Tabel 3. Syarat Mutu <i>Jelly</i>	11
Tabel 4. Rentan Nilai pH	13
Tabel 5. Proporsi Penggunaan Karagenan pada <i>Jelly</i> Cincau Hijau	17
Tabel 6. Analisis Produk <i>Jelly</i> Cincau	22
Tabel 7. Hasil Uji Anova Uji Kadar Air.....	25
Tabel 8. Hasil Uji DMRT Kadar Air.....	25
Tabel 9. Hasil Uji Anova pH	27
Tabel 10. Analisa Uji DMRT pH	27
Tabel 11. Hasil Uji Anova Total Padatan Terlarut.....	29
Tabel 12. Uji DMRT Total Padatan Terlaut.....	30
Tabel 13. Hasil Uji Anova Kadar Serat Kasar	31
Tabel 14. Hasil Uji DMRT Kadar Serat Kasar.....	32
Tabel 15. Mean Uji Organoleptik.....	33
Tabel 16. Analisis Uji Kruskal Wallis	34
Tabel 17. Hasil Uji Organoleptik.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Cincau Hijau (<i>Premna oblongifolia</i> Merr).....	7
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan <i>Jelly</i> Cincau Hijau.....	12
Gambar 3. Kerangka Oprasional	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Preparasi Sampel	46
Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik.....	47
Lampiran 3. Data Kadar air.....	48
Lampiran 4. Data pH.....	49
Lampiran 5. Data Total Padatan Terlarut	50
Lampiran 6. Data Kadar serat kasar	51
Lampiran 7. Data Uji Organoleptik	52
Lampiran 8. SPSS Kadar Air	53
Lampiran 9. SPSS pH (<i>Power of Hydrogen</i>).....	54
Lampiran 10. SPSS Total Padatan Terlarut.....	55
Lampiran 11. SPSS Kadar Serat Kasar	56
Lampiran 12. SPSS Organoleptik	57
Lampiran 13. Hasil Plagiasi.....	62

