

**SKRIPSI**

**KUALITAS PERMEN JELI CASCARA ROBUSTA (*Coffea canephora*)  
DENGAN PASTA EKSTRAK CASCARA SEBAGAI PEMBENTUK GEL**



Disusun Oleh:  
**Dhimas Wiratsongkojati**  
**NPM: 210802219**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2026**

**KUALITAS PERMEN JELI CASCARA ROBUSTA (*Coffea canephora*)  
DENGAN PASTA EKSTRAK CASCARA SEBAGAI PEMBENTUK GEL**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Guna memenuhi syarat untuk memperoleh  
Derajat Sarjana S-1**



Disusun Oleh:  
**Dhimas Wiratsongkojati**  
**NPM: 210802219**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2026**

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan judul:

**KUALITAS PERMEN JELI CASCARA ROBUSTA (*Coffea canephora*)  
DENGAN PASTA EKSTRAK CASCARA SEBAGAI PEMBENTUK GEL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Dhimas Wiratsongkojati**

**NPM: 210802219**

Konsentrasi Studi Teknobiologi-Pangan  
Program Studi Biologi

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada hari Rabu, 15 April 2026

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
untuk memperoleh derajat Sarjana S-1

### SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua Penguji,



(Dr. rer. nat. Yuliana Rini Swasti, S.TP., M.P.)

Anggota Penguji,



(Brigitta Laksmi Paramita, S.Pi., M.Sc.)

Sekretaris Penguji,

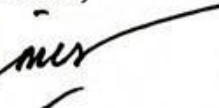


(Drs. Franciscus Sinung Pranata, M.P.)

Yogyakarta, 30 April 2026

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**

Dekan,



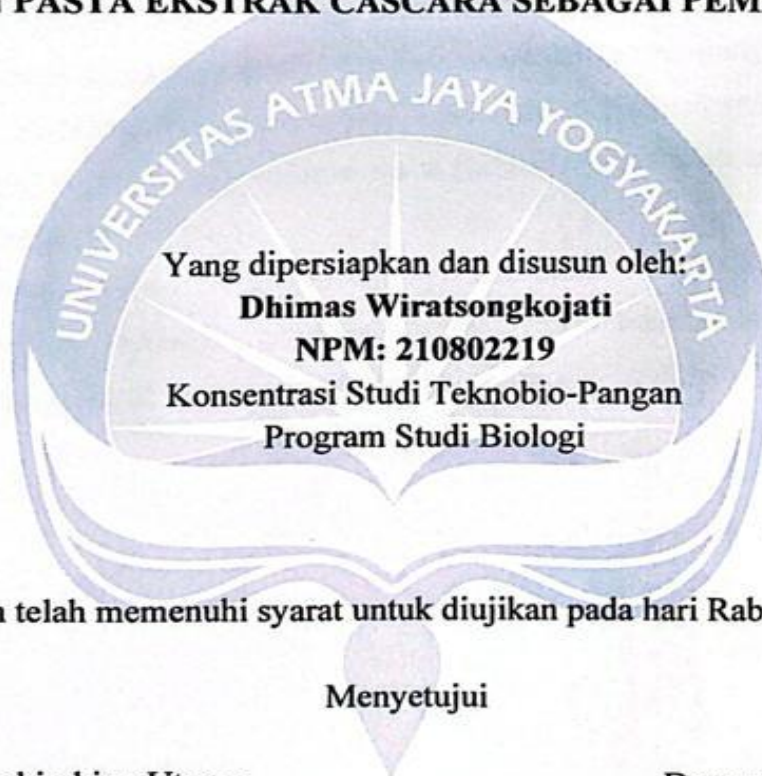
(apt. Ines Septi Arsiningtyas, S. Farm., M. Sc., Ph.D.)

FAKULTAS  
TEKNOBIOLOGI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

## PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul:

**KUALITAS PERMEN JELI CASCARA ROBUSTA (*Coffea canephora*)  
DENGAN PASTA EKSTRAK CASCARA SEBAGAI PEMBENTUK GEL**



Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Dhimas Wiratsongkojati**

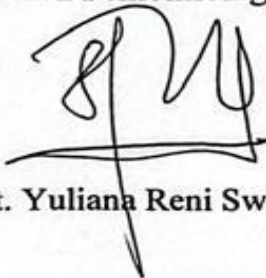
**NPM: 210802219**

Konsentrasi Studi Teknobia-Pangan  
Program Studi Biologi

Dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diujikan pada hari Rabu, 15 April 2026

Menyetujui

Dosen Pembimbing Utama,



(Dr.rer.nat. Yuliana Reni Swasti, S.TP., M.P.)

Dosen Pembimbing Pendamping,



(Drs. Franciscus Sinung Pranata, M.P.)

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dhimas Wiratsongkojati

NPM : 210802219

Judul Skripsi : Kualitas Permen Jeli Cascara Robusta (*Coffea canphora*)  
dengan Pasta Ekstrak Cascara sebagai Pembentuk Gel

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan saya susun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik dan bukan merupakan hasil plagiat. Adapun semua kutipan di dalam skripsi ini telah saya sertakan nama penulisnya dan telah saya cantumkan ke dalam Daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila ternyata di kemudian hari ternyata terbukti melanggar pernyataan tersebut, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya saya).

Yogyakarta, 7 April 2026

Yang menyatakan,



Dhimas Wiratsongkojati

NPM: 210802219

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus karena atas kasih dan karuanianya, penulis dapat menyelesaikan penelitan beserta naskah skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang memberi rahmat dan damai sejahtera-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dari awal hingga penulisan naskah ini.
2. Orang tua dan saudara penulis yang selalu percaya dan mendukung bahwa penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1 di FTB UAJY.
3. Ibu Dr.rer.nat. Yuliana Reni Swasti, S. TP., MP selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan masukan, dan nasihat dalam proses penyusunan naskah skripsi.
4. Bapak Drs. F. Sinung Pranata, M.P selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, memberikan masukan, dan nasihat dalam proses penyusunan naskah skripsi.
5. Seluruh staff PLP dan TU terutama Mbak Kurni dan Pak Wisnu yang sudah membantu dalam penggunaan alat dan bahan selama proses penelitian

6. Teman-Teman penulis yaitu Richardo, Erick, Eko, Yermia, Luna, Glory, Stephanie, Anna, Ella, Risa, Diva, Carol, Yulius, Kenzu, dan Arbin yang memberi dukungan serta bantuan selama penelitian. Penulis berharap mereka selalu diberkati dan dilancarkan segala perjalanan mereka kedepannya.
7. Tiara Kezia yang selalu memberi semangat dan selalu percaya bahwa penulis dapat menyelesaikan *study* kuliahnya.
8. Daniel Baskara Putra, melalui karya-karyanya dan lirik lagunya di “Bayangkan jika kita menyerah” dan juga “Kita ke sana”. Lagu ini menjadi penguat dan pengingat bahwa kita harus bertahan dan menjalaninya walau ditengah badai pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR ISI

|                                              | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------|----------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL.....</b>                   | <b>i</b>       |
| <b>PENGESAHAN.....</b>                       | <b>iii</b>     |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....</b>     | <b>v</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                   | <b>v</b>       |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                       | <b>vi</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                    | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                    | <b>xi</b>      |
| <b>INTISARI .....</b>                        | <b>xiv</b>     |
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>                  | <b>1</b>       |
| A. Latar Belakang Masalah.....               | 1              |
| B. Perumusan Masalah.....                    | 3              |
| C. Tujuan Penelitian.....                    | 3              |
| D. Manfaat Penelitian.....                   | 3              |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>             | <b>4</b>       |
| A. Karakteristik Permen Jeli .....           | 4              |
| B. Karakteristik Cascara Robusta .....       | 6              |
| C. Karakteristik Pasta Ekstrak Cascara ..... | 7              |
| D. Pengertian Antioksidan .....              | 8              |
| E. Hipotesis.....                            | 9              |
| <b>III. METODE PENELITIAN.....</b>           | <b>10</b>      |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian .....         | 10             |
| B. Alat dan Bahan .....                      | 10             |
| C. Rancangan Percobaan .....                 | 11             |
| D. Tahapan Pelaksanaan .....                 | 12             |
| 1. Pengumpulan Bahan Baku .....              | 12             |
| 2. Pembuatan Seduhan Cascara .....           | 12             |
| 3. Pasta Ekstrak dari Cascara Robusta .....  | 12             |
| 4. Uji Pendahuluan Bahan Baku .....          | 13             |
| 5. Pembuatan Permen Jeli .....               | 18             |

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6. Uji Kualitas Kimia Permen Jeli Cascara Robusta dengan Pasta Ekstrak Pektin. ....                   | 19        |
| 7. Uji Kualitas Fisik Permen Jeli Kimia Permen Jeli Cascara Robusta dengan Pasta Ekstrak Cascara .... | 25        |
| 8. Uji Mikrobiologi .....                                                                             | 25        |
| 9. Uji Organoleptik.....                                                                              | 27        |
| 10. Analisis Data .....                                                                               | 27        |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                                                 | <b>28</b> |
| A. Analisis Kimia Seduhan Cascara .....                                                               | 28        |
| B. Analisis Kimia Pasta Ekstrak Cascara .....                                                         | 31        |
| C. Analisis Kimia Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara . ....                     | 34        |
| D. Analisi Fisik Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....                       | 54        |
| E. Analisis Mikrobiologi Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....               | 52        |
| F. Analisis Uji Organoleptik.....                                                                     | 57        |
| <b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                                    | <b>60</b> |
| A. Simpulan.....                                                                                      | 60        |
| B. Saran.....                                                                                         | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                           | <b>61</b> |
| <b>Lampiran .....</b>                                                                                 | <b>69</b> |
| 1. Kadar Air Seduhan Cascara .....                                                                    | 75        |
| 2. Kadar Pektin.....                                                                                  | 75        |
| 3. Kadar Abu .....                                                                                    | 76        |
| 4. Derajat Keasaman .....                                                                             | 76        |
| 5. Serat Tidak Larut.....                                                                             | 77        |
| 6. Serat Larut.....                                                                                   | 78        |
| 7. Gula Reduksi .....                                                                                 | 79        |
| 8. Total Fenol .....                                                                                  | 79        |
| 9. Antioksidan .....                                                                                  | 80        |
| 10. Warna .....                                                                                       | 81        |
| 11. Tekstur.....                                                                                      | 83        |
| 12. Angka Lempeng Total.....                                                                          | 85        |
| 13. Angka Kapang Khamir.....                                                                          | 86        |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                    | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Tanaman Kopi Robusta.....                                                                | 6       |
| Gambar 2. Mekanis Kerja Antioksidan Primer .....                                                   | 9       |
| Gambar 3. Diagram CIE Konica Minolta. ....                                                         | 52      |
| Gambar 4. Warna Produk Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak<br>Cascara Perlakuan ..... | 52      |
| Gambar 5. Seduhan Cascara .....                                                                    | 73      |
| Gambar 6. Pasta Ekstrak Cascara .....                                                              | 73      |
| Gambar 7. Uji Kadar Air Seduhan.....                                                               | 73      |
| Gambar 8. Uji Kadar Air Permen Jeli Perlakuan F0,F1,F2,F3 .....                                    | 73      |
| Gambar 9. Hasil Uji Kadar Abu Seduhan Cascara .....                                                | 73      |
| Gambar 10. Hasil Uji Kadar Abu Pasta Ekstrak Cascara .....                                         | 73      |
| Gambar 11. Hasil Uji Kadar Abu Permen Jeli Perlakuan F0.....                                       | 73      |
| Gambar 12. Hasil Uji Kadar Abu Permen Jeli Perlakuan F1 .....                                      | 73      |
| Gambar 13. Hasil Uji Kadar Abu Permen Jeli Perlakuan F2.....                                       | 73      |
| Gambar 14. Hasil Uji Kadar Abu Permen Jeli Perlakuan F3.....                                       | 73      |
| Gambar 15. Hasil Uji Kadar Pektin Pasta Ekstrak Cascara .....                                      | 73      |
| Gambar 16. Hasil Uji Derajat Keasaman Pasta Ekstrak Cascara .....                                  | 73      |
| Gambar 17. Hasil Uji Derajat Keasaman Seduhan Cascara .....                                        | 73      |
| Gambar 18. Hasil Uji Derajat Keasaman Permen Jeli Perlakuan F0,F1,F2,F3 ....                       | 73      |
| Gambar 19. Hasil Uji Serat Tidak Larut Seduhan Cascara.....                                        | 73      |
| Gambar 20. Hasil Uji Serat Tidak Larut Pasta Ekstrak Cascara .....                                 | 74      |
| Gambar 21. Hasil Uji Serat Tidak Larut Permen Jeli Perlakuan F0 .....                              | 74      |
| Gambar 22. Hasil Uji Serat Tidak Larut Permen Jeli Perlakuan F1 .....                              | 74      |
| Gambar 23. Hasil Uji Serat Tidak Larut Permen Jeli Perlakuan F2 .....                              | 74      |
| Gambar 24. Hasil Uji Serat Tidak Larut Permen Jeli Perlakuan F3 .....                              | 74      |
| Gambar 25. Hasil Uji Serat larut Seduhan Cascra .....                                              | 74      |
| Gambar 26. Hasil Uji Serat Larut Pasta Ekstrak Cascara .....                                       | 74      |
| Gambar 27. Hasil Uji Serat Larut Permen Jeli Perlakuan F0 .....                                    | 74      |
| Gambar 28. Hasil Uji Serat Larut Permen Jeli Perlakuan F1 .....                                    | 74      |
| Gambar 29. Hasil Uji Serat Larut Permen Jeli Perlakuan F2 .....                                    | 74      |
| Gambar 30. Hasil Uji Serat Larut Permen Jeli Perlakuan F3 .....                                    | 74      |
| Gambar 31. Hasil Uji Gula reduksi Permen Jeli Perlakuan F0,F1,F2,F3 .....                          | 74      |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 32. Hasil Uji Fenol Seduhan Cascara .....                                       | 74 |
| Gambar 33. Hasil Uji Fenol Pasta Ekstrak Cascara .....                                 | 74 |
| Gambar 34. Hasil Uji Fenol Permen Jeli Perlakuan F0 .....                              | 74 |
| Gambar 35. Hasil Uji Fenol Permen Jeli Perlakuan F1 .....                              | 74 |
| Gambar 36. Hasil Uji Fenol Permen Jeli Perlakuan F2 .....                              | 74 |
| Gambar 37. Hasil Uji Fenol Permen Jeli Perlakuan F3 .....                              | 74 |
| Gambar 38. Hasil Uji Antioksidan Seduhan Cascara .....                                 | 75 |
| Gambar 39. Hasil Uji Antioksidan Pasta Ekstrak Cascara .....                           | 75 |
| Gambar 40. Hasil Uji Antioksidan Permen Jeli Perlakuan F0 .....                        | 75 |
| Gambar 41. Hasil Uji Antioksidan Permen Jeli Perlakuan F1 .....                        | 75 |
| Gambar 42. Hasil Uji Antioksidan Permen Jeli Perlakuan F2 .....                        | 75 |
| Gambar 43. Hasil Uji Antioksidan Permen Jeli Perlakuan F3 .....                        | 75 |
| Gambar 44. Hasil Uji Angka Lempeng Total Permen Jeli Perlakuan F0, F1,<br>F2, F3 ..... | 75 |
| Gambar 45. Hasil Uji Angka Kapang Khamir Permen Jeli Perlakuan F0, F1,<br>F2, F3 ..... | 75 |
| Gambar 46. Hasil Uji Warna Permen Jeli Perlakuan F0, F1, F2, F3 .....                  | 75 |
| Gambar 47. Uji Organoleptik.....                                                       | 75 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                          | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Syarat Mutu Kembang Gula Lunak Menurut SNI 3547.2-2008.....                                     | 5       |
| Tabel 2. Kandungan Pektin Beberapa Kulit Buah-buahan. ....                                               | 7       |
| Tabel 3. Rancangan Percobaan Variasi Perbandingan Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara . ....    | 11      |
| Tabel 4. Formula Variasi Perbandingan Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara pada Permen Jeli..... | 19      |
| Tabel 5. Hasil Analisis Kimia Seduhan Cascara.....                                                       | 28      |
| Tabel 6. Hasil Analisis Pasta Ekstrak Cascara .....                                                      | 32      |
| Tabel 7. Kadar Air Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....                        | 35      |
| Tabel 8. Kadar Abu Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....                        | 36      |
| Tabel 9. Derajat Keasaman (pH) Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....            | 38      |
| Tabel 10. Kadar Serat Tidak Larut Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....         | 39      |
| Tabel 11. Kadar Serat Larut Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....               | 41      |
| Tabel 12. Gula Reduksi Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....                    | 43      |
| Tabel 13. Total Fenol Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara.....                      | 44      |
| Tabel 14. Inhibisi Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara (%)......                    | 46      |
| Tabel 15. Tekstur Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....                         | 55      |
| Tabel 16. Warna Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....                           | 56      |
| Tabel 17. Angka Lempeng Total Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....             | 53      |
| Tabel 18. Angka Kapang Khamir Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....             | 51      |
| Tabel 19. Nilai Rata-Rata Organoleptik Permen Jeli Seduhan Cascara dengan Pasta Ekstrak Cascara .....    | 58      |
| Tabel 20. Kadar Air Seduhan Cascara .....                                                                | 76      |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 21. Kadar Air Permen Jeli.....                                        | 76 |
| Tabel 22. Hasil Analisis Anova Kadar Air Permen Jeli .....                  | 76 |
| Tabel 23. Hasil Uji Duncan Kadar Air Permen Jeli.....                       | 76 |
| Tabel 24. Kadar Pektin Pasta Ekstrak Cascara .....                          | 76 |
| Tabel 25. Kadar Abu Seduhan Cascara dan Pasta Ekstrak Cascara .....         | 77 |
| Tabel 26. Kadar Abu Permen Jeli .....                                       | 77 |
| Tabel 27. Hasil Analisis Anova Kadar Abu Permen Jeli .....                  | 77 |
| Tabel 28. Hasil Uji Duncan Kadar Abu Permen Jeli .....                      | 77 |
| Tabel 29. Derajat Keasaman Seduhan Cascara dan Pasta Ekstrak Cascara .....  | 77 |
| Tabel 30. Derajat Keasaman Permen Jeli .....                                | 78 |
| Tabel 31. Hasil Analisis Anova Derajat Keasaman Permen Jeli .....           | 78 |
| Tabel 32. Hasil Uji Duncan Derajat Keasaman Permen Jeli .....               | 78 |
| Tabel 33. Serat Tidak Larut Seduhan Cascara dan Pasta Ekstrak Cascara ..... | 78 |
| Tabel 34. Serat Tidak Larut Permen Jeli.....                                | 78 |
| Tabel 35. Hasil Analisis Anova Serat Tidak Larut Permen Jeli .....          | 79 |
| Tabel 36. Hasil Uji Duncan Serat Tidak Larut Permen Jeli.....               | 79 |
| Tabel 37. Serat Larut Seduhan Cascara dan Pasta Ekstrak Cascara .....       | 79 |
| Tabel 38. Serat Larut Permen Jeli .....                                     | 79 |
| Tabel 39. Hasil Analisis Anova Serat Larut Permen Jeli.....                 | 79 |
| Tabel 40. Hasil Uji Duncan Serat Larut Permen Jeli .....                    | 80 |
| Tabel 41. Gula Reduksi Permen Jeli .....                                    | 80 |
| Tabel 42. Hasil Analisis Anova Gula Reduksi Permen Jeli.....                | 80 |
| Tabel 43. Hasil Uji Duncan Gula Reduksi Permen Jeli .....                   | 80 |
| Tabel 44. Total Fenol Cascara dan Pasta Ekstrak Cascara .....               | 80 |
| Tabel 45. Total Fenol Permen Jeli .....                                     | 81 |
| Tabel 46. Hasil Analisis Anova Total Fenol Permen Jeli .....                | 81 |
| Tabel 47. Hasil Uji Duncan Total Fenol Permen Jeli .....                    | 81 |
| Tabel 48. Kadar %Inhibisi Seduhan Cascara dan Pasta Ekstrak Cascara .....   | 81 |
| Tabel 49. Kadar % Inhibisi Permen Jeli.....                                 | 81 |
| Tabel 50. Hasil Analisis Anova Kadar % Inhibisi Permen Jeli .....           | 82 |
| Tabel 51. Hasil Uji Duncan Kadar % Inhibisi Permen Jeli.....                | 82 |
| Tabel 52. Hasil Analisis Warna Permen Jeli.....                             | 82 |

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 53. Hasil Analisis Anova <i>Ligtness</i> Permen Jeli .....     | 82 |
| Tabel 54. Hasil Uji Duncan <i>Ligtness</i> Permen Jeli.....          | 83 |
| Tabel 55. Hasil Analisis Anova <i>Redness</i> Permen Jeli .....      | 83 |
| Tabel 56. Hasil Uji Duncan <i>Redness</i> Permen Jeli.....           | 83 |
| Tabel 57. Hasil Analisis Anova <i>Yelowness</i> Permen Jeli .....    | 83 |
| Tabel 58. Hasil Uji Duncan <i>Yellowness</i> Permen Jeli .....       | 83 |
| Tabel 59. Hasil Analisis Anova Nilai x Permen Jeli.....              | 84 |
| Tabel 60. Hasil Uji Duncan Nilai x Permen Jeli .....                 | 84 |
| Tabel 61. Hasil Analisis Anova Nilai y Permen Jeli.....              | 84 |
| Tabel 62. Hasil Uji Duncan Nilai y Permen Jeli .....                 | 84 |
| Tabel 63. Hasil Analisis Tekstur Permen Jeli .....                   | 84 |
| Tabel 64. Hasil Analisis Anova Kekerasan Permen Jeli.....            | 85 |
| Tabel 65. Hasil Uji Duncan Kekerasan Permen Jeli .....               | 85 |
| Tabel 66. Hasil Analisis Anova Kekenyalan Permen Jeli.....           | 85 |
| Tabel 67. Hasil Uji Duncan Kekenyalan Permen Jeli.....               | 85 |
| Tabel 68. Hasil Analisis Anova Gumminess Permen Jeli .....           | 86 |
| Tabel 69. Hasil Uji Duncan <i>Guminess</i> Permen Jeli .....         | 86 |
| Tabel 70. Hasil Analisis Anova Daya kunyah Permen Jeli .....         | 86 |
| Tabel 71. Hasil Uji Duncan Daya kunyah Permen Jeli.....              | 86 |
| Tabel 72. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total Permen Jeli .....      | 86 |
| Tabel 73. Hasil Analisis Anova Angka Lempeng Total Permen Jeli ..... | 87 |
| Tabel 74. Hasil Uji Duncan Angka Lempeng Total Permen Jeli.....      | 87 |
| Tabel 75. Hasil Pengujian Kapang Khamir Total Permen Jeli .....      | 87 |
| Tabel 76. Hasil Analisis Anova Angka Kapang Khamir Permen Jeli ..... | 87 |

## INTISARI

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat mencegah dan mengatasi radikal bebas. Senyawa ini dapat ditemukan pada sayuran dan buah-buahan. Salah satu produk pangan yang banyak disukai dan dapat berasal dari sari sayuran dan buah yaitu permen jeli. Permen jeli banyak disukai karena memiliki rasa yang manis, segar, dan bertekstur kenyal. Seduhan cascara merupakan salah satu sumber antioksidan alami. Cascara selain menjadi sumber antioksidan, kandungan pektin didalam cascara ini dapat digunakan sebagai pembentuk gel dalam permen jeli bersama dengan gelatin. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh seduhan cascara dan pasta ekstrak cascara terhadap kualitas permen jeli, serta menentukan perbandingan terbaik yang menghasilkan permen jeli dengan kualitas terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan konsentrasi antara seduhan cascara dan pasta ekstrak cascara yaitu 0:0 (F0); 50:2 (F1); 40:1,5 (F2); 30:1(F3). Data hasil penelitian dianalisis variasi seduhan cascara dan pasta ekstrak cascara memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas kimia dan fisik permen jeli. Permen jeli dengan kualitas terbaik terdapat pada variasi 50:2 (F1) yang ditinjau dari sifat kimia maupun fisik menghasilkan nilai terbaik.

Kata kunci : Permen Jeli, Cascara, Pektin, Antioksidan

## ABSTRAK

*Antioxidants are compounds that can prevent and counteract free radicals. These compounds can be found in vegetables and fruits. One of the food products that is widely liked and can be derived from vegetable and fruit extracts is jelly candy. Jelly candy is widely preferred because it has a sweet, fresh taste and a chewy texture. Cascara infusion is one of the natural sources of antioxidants. In addition to being a source of antioxidants, the pectin content in cascara can be used as a gelling agent in jelly candy together with gelatin. The purpose of this study was to determine the effect of cascara infusion and cascara extract paste on the quality of jelly candy, as well as to determine the best ratio that produces jelly candy with the best quality. The research used a Completely Randomized Design with concentrations of cascara infusion and cascara extract paste of 0:0 (F0); 50:2 (F1); 40:1.5 (F2); 30:1 (F3). The research data were analyzed and showed that variations of cascara infusion and cascara extract paste had a significant effect on the chemical and physical quality of jelly candy. Jelly candy with the best quality was found in the variation of 50:2 (F1), which in terms of chemical and physical properties produced the best values.*

*Keywords: Jelly Candy, Cascara, Pectin, Antioxidant*