

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “PEMANFAATAN *PUREE* BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) DAN *PUREE* BUAH KURMA (*Phoenix dactylifera* L.) DALAM PEMBUATAN SELAI RENDAH GULA” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Agustus 2018 hingga Desember 2018. Skripsi merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Ibu Dela Rosa, M.M., M.Sc., Apt., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Laurence, M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu perkuliahan saya
5. Ibu Ratna Handayani, M.P., selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu perkuliahan saya
6. Ibu Dr. Ir. Melanie Cornelia, M.T., selaku selaku Dosen Pembimbing skripsi dan Dosen Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung saya dalam pengerjaan skripsi

7. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati dan Ibu Titri Siratantri Mastuti., S.T., M.Si., selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah memberikan saran terhadap laporan skripsi
8. Bapak Dr. Tagor M. Siregar, M.Si., Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc., Ibu Natania, M.Eng., dan Bapak Dr. Ir. Adolf J. N. Parhusip, M.Si., masing-masing selaku Kepala Laboratorium Kimia, Pengawasan Mutu, Pengolahan Pangan, dan Mikrobiologi, yang telah memberikan ijin mengerjakan penelitian skripsi di dalam setiap laboratorium
9. Bapak Darius, Bapak Adi, Bapak Adjie, dan Bapak Yos selaku Laboran yang telah banyak memberikan bantuan selama pelaksanaan penelitian skripsi dalam laboratorium
10. Kedua orang tua (Freddy Antony Kosim dan Grace), adik (Mikhael Agustinus), dan anggota keluarga lainnya yang memberikan dukungan, doa, perhatian, dan bantuan kepada penulis selama pengerjaan skripsi
11. Sanny, Zefanya Angelica Tania, Joshua Agus Sutisna, Vella Ratnasari, Cindy Octavia Candra, dan Devi Cynthia Krisanti selaku teman-teman satu bimbingan yang selalu memberikan dukungan, saran, dan semangat selama pengerjaan skripsi
12. Eugenia Brigita dan Devin Jastona selaku teman baik yang selalu memberikan semangat kepada penulis selama pengerjaan skripsi
13. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 7 Februari 2019

(Vania Clara)

DAFTAR ISI

halaman

| | |
|---|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING | |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI | |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Permasalahan..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 4 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Kurma (<i>Phoenix dactylifera</i> L.) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 <i>Puree</i> Buah | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Antioksidan | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.1 Komponen Fenolik..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.2 Antosianin | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.3 Flavonoid | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.4 Vitamin C | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5 Selai Rendah Gula | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.1 Xylitol | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.2 Pektin | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.3 <i>Carboxymethyl cellulose</i> (CMC)..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.4 Asam | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.5 Pembentukan Gel | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6 Serat Pangan | Error! Bookmark not defined. |
| | |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Bahan dan Alat | 29 |
| 3.2 Metode Penelitian..... | 30 |

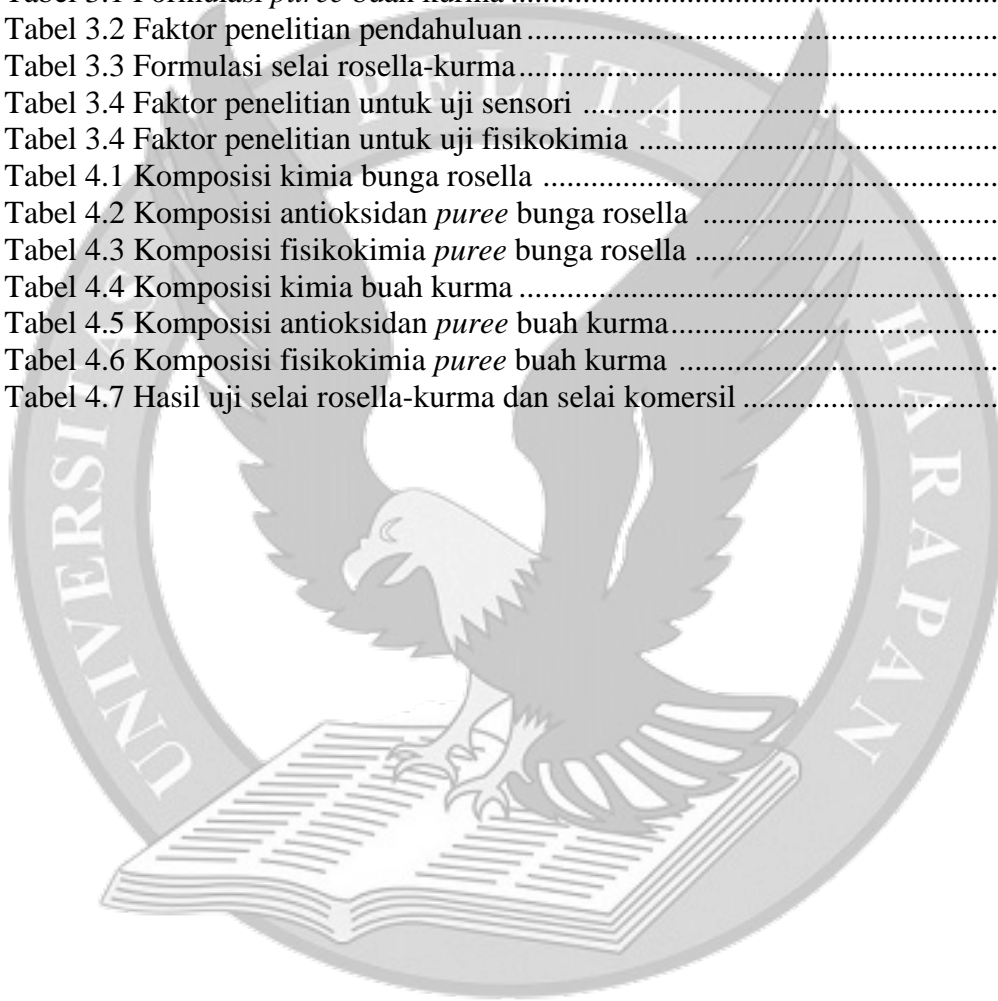
| | |
|--|----|
| 3.2.1 Penelitian Tahap I | 30 |
| 3.2.1.1 Pembuatan <i>Puree</i> Buah Kurma | 30 |
| 3.2.1.2 Rancangan Percobaan Penelitian Tahap I..... | 31 |
| 3.2.2 Penelitian Tahap II | 32 |
| 3.2.2.1 Pembuatan <i>Puree</i> Rosella..... | 33 |
| 3.2.2.2 Pembuatan Selai..... | 34 |
| 3.2.2.3 Rancangan Percobaan Penelitian Tahap II | 35 |
| 3.3 Prosedur Analisis Proksimat | 38 |
| 3.3.1 Kadar Air (AOAC, 2000)..... | 38 |
| 3.3.2 Kadar Abu (AOAC, 2000) | 39 |
| 3.3.3 Kadar Protein (AOAC, 2005) | 39 |
| 3.3.4 Kadar Lemak (AOAC, 2005)..... | 40 |
| 3.3.5 Kadar Karbohidrat..... | 40 |
| 3.4 Prosedur Analisis..... | 41 |
| 3.4.1 Uji Aktivitas Antioksidan DPPH | 41 |
| 3.4.2 Uji Total Fenolik (Nielsen, 2014) | 41 |
| 3.4.3 Total Antosianin (AOAC, 2005)..... | 42 |
| 3.4.4 Total Flavonoid (Al-Rimawi <i>et al.</i> , 2014) | 43 |
| 3.4.5 Kadar Vitamin C (Arel <i>et al.</i> 2017) | 43 |
| 3.4.6 Analisa Kadar Serat Pangan (AOAC, 1995)..... | 44 |
| 3.4.7 Analisa Total Kalori (Metode Bomb Kalorimeter)..... | 45 |
| 3.4.8 Analisis Warna (Kromameter) | 45 |
| 3.4.9 Analisis Tekstur (<i>Texture Analyzer</i>) | 46 |
| 3.4.10 Nilai pH dengan pH Meter (AOAC, 2005)..... | 46 |
| 3.4.11 Total Padatan Terlarut (Haq dan Darakshan, 2014)..... | 46 |
| 3.4.12 Sineresis (Dipowaseso <i>et al.</i> , 2018)..... | 46 |
| 3.4.13 Uji Organoleptik (Lawless dan Heymann, 1999) | 47 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Identifikasi Bahan Baku | 48 |
| 4.2 Penelitian Pendahuluan | 48 |
| 4.2.1 Proksimat Bunga Rosella | 48 |
| 4.2.2 Karakteristik Antioksidan <i>Puree</i> Rosella..... | 49 |
| 4.2.3 Karakteristik Fisikokimia <i>Puree</i> Rosella | 50 |
| 4.2.4 Proksimat Buah Kurma | 51 |
| 4.3 Penelitian Tahap I..... | 52 |
| 4.3.1 Aktivitas Antioksidan <i>Puree</i> Kurma..... | 52 |
| 4.3.2 Total Fenolik <i>Puree</i> Kurma | 53 |
| 4.3.3 Total Flavonoid <i>Puree</i> Kurma | 54 |
| 4.3.4 Penentuan Rasio Buah Kurma:Air | 55 |
| 4.3.5 Karakteristik Antioksidan <i>Puree</i> Kurma..... | 55 |
| 4.3.6 Karakteristik Fisikokimia <i>Puree</i> Kurma | 56 |
| 4.3 Penelitian Tahap II | 56 |
| 4.3.1 Warna | 56 |
| 4.3.2 Tekstur | 59 |
| 4.3.3 pH..... | 62 |

| | |
|---|----|
| 4.3.4 Total Padatan Terlarut..... | 63 |
| 4.3.5 Sineresis | 65 |
| 4.3.6 Uji Skoring..... | 65 |
| 4.3.7 Uji Hedonik..... | 70 |
| 4.3.8 Penentuan Formulasi Selai Rosella-Kurma Terpilih..... | 76 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan..... | 85 |
| 5.2 Saran..... | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA | 87 |
| LAMPIRAN | |



DAFTAR TABEL

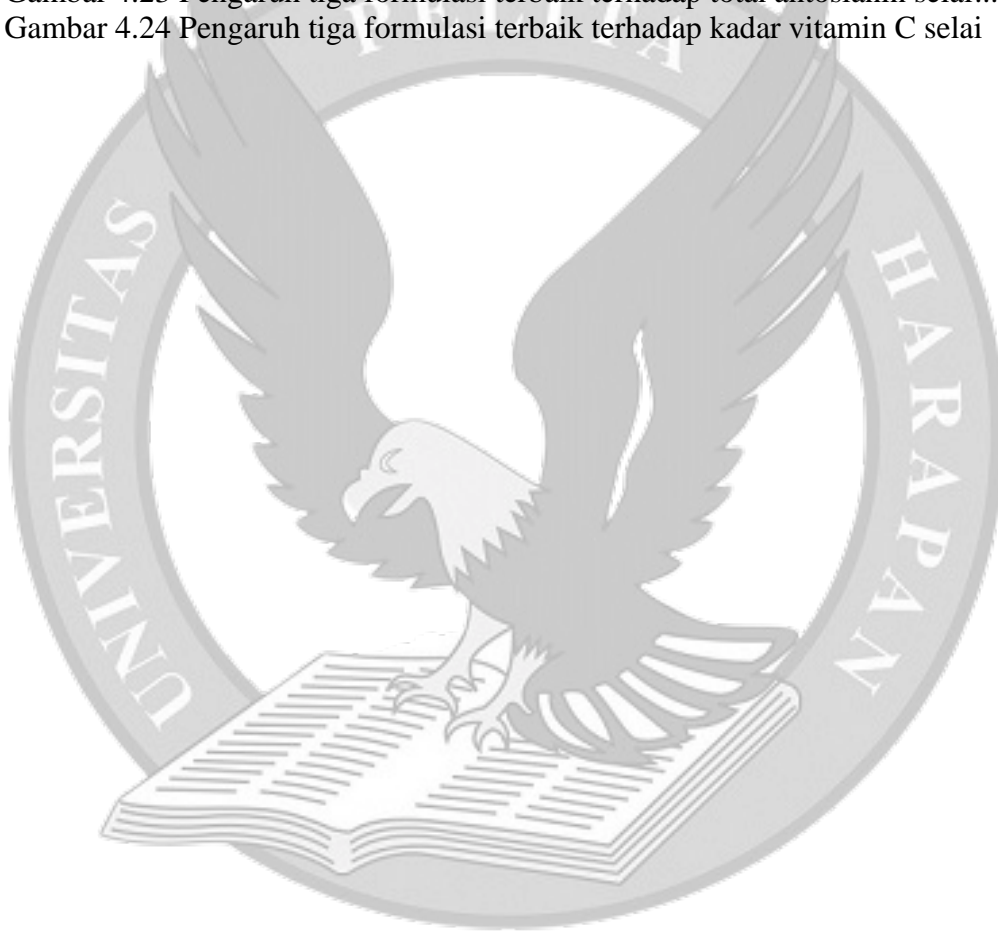
| | halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Komposisi nutrisi bunga rosella segar | 7 |
| Tabel 2.2 Komposisi nutrisi buah kurma | 11 |
| Tabel 2.3 Klasifikasi komponen serat makanan | 27 |
| Tabel 2.4 Fungsi dan manfaat dari serat makanan pada kesehatan manusia | 28 |
| Tabel 3.1 Formulasi <i>puree</i> buah kurma | 31 |
| Tabel 3.2 Faktor penelitian pendahuluan | 31 |
| Tabel 3.3 Formulasi selai rosella-kurma | 26 |
| Tabel 3.4 Faktor penelitian untuk uji sensori | 34 |
| Tabel 3.4 Faktor penelitian untuk uji fisikokimia | 35 |
| Tabel 4.1 Komposisi kimia bunga rosella | 48 |
| Tabel 4.2 Komposisi antioksidan <i>puree</i> bunga rosella | 49 |
| Tabel 4.3 Komposisi fisikokimia <i>puree</i> bunga rosella | 50 |
| Tabel 4.4 Komposisi kimia buah kurma | 51 |
| Tabel 4.5 Komposisi antioksidan <i>puree</i> buah kurma | 55 |
| Tabel 4.6 Komposisi fisikokimia <i>puree</i> buah kurma | 56 |
| Tabel 4.7 Hasil uji selai rosella-kurma dan selai komersil | 82 |



DAFTAR GAMBAR

| | halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Bunga rosella | 6 |
| Gambar 2.2 Antosianin utama pada bunga rosella..... | 8 |
| Gambar 2.3 Buah kurma | 10 |
| Gambar 2.4 Fase kematangan buah kurma | 11 |
| Gambar 2.5 Reaksi pembentukan radikal bebas | 13 |
| Gambar 2.6 Kelas utama pada fenolik | 15 |
| Gambar 2.7 Struktur dasar antosianin | 17 |
| Gambar 2.8 Struktur dasar flavonoid (C6-C3-C6)..... | 17 |
| Gambar 3.1 Diagram alir pembuatan <i>puree</i> buah kurma..... | 31 |
| Gambar 3.2 Diagram alir pembuatan <i>puree</i> bunga rosella | 33 |
| Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan selai rosella-kurma | 34 |
| Gambar 4.1 Pengaruh rasio buah kurma dan air terhadap aktivitas antioksidan <i>puree</i> | 52 |
| Gambar 4.2 Pengaruh rasio buah kurma dan air terhadap total fenolik <i>puree</i> | 53 |
| Gambar 4.3 Pengaruh rasio buah kurma dan air terhadap total flavonoid <i>puree</i> .. | 54 |
| Gambar 4.4 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap <i>lightness</i> | 57 |
| Gambar 4.5 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap $^{\circ}$ <i>hue</i> | 58 |
| Gambar 4.6 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap <i>hardness</i> | 59 |
| Gambar 4.7 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap <i>adhesiveness</i> | 61 |
| Gambar 4.8 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap pH | 62 |
| Gambar 4.9 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap total padatan terlarut | 64 |
| Gambar 4.10 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap skoring warna selai rosella-kurma..... | 66 |
| Gambar 4.11 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap skoring daya oles selai rosella-kurma..... | 67 |
| Gambar 4.12 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma terhadap skoring rasa asam selai rosella-kurma | 68 |
| Gambar 4.13 Pengaruh rasio pektin: CMC terhadap skoring rasa asam selai rosella-kurma..... | 69 |
| Gambar 4.14 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap skoring rasa manis selai rosella-kurma..... | 70 |
| Gambar 4.15 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap hedonik warna selai rosella-kurma..... | 71 |
| Gambar 4.16 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap hedonik daya oles selai rosella-kurma..... | 72 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.17 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap hedonik rasa asam selai rosella-kurma..... | 73 |
| Gambar 4.18 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap hedonik rasa manis selai rosella-kurma..... | 74 |
| Gambar 4.19 Pengaruh rasio <i>puree</i> rosella: <i>puree</i> kurma dan rasio pektin:CMC terhadap hedonik keseluruhan selai rosella-kurma | 75 |
| Gambar 4.20 Pengaruh tiga formulasi terbaik terhadap aktivitas antioksidan..... selai..... | 76 |
| Gambar 4.21 Pengaruh tiga formulasi terbaik terhadap total fenolik selai..... | 77 |
| Gambar 4.22 Pengaruh tiga formulasi terbaik terhadap total flavonoid selai..... | 78 |
| Gambar 4.23 Pengaruh tiga formulasi terbaik terhadap total antosianin selai..... | 79 |
| Gambar 4.24 Pengaruh tiga formulasi terbaik terhadap kadar vitamin C selai ... | 80 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | halaman |
|---|---------|
| Lampiran A | |
| Hasil Uji Identifikasi Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>) Dan Kurma (<i>Phoenix dactylifera L.</i>) | A-1 |
| Lampiran B | |
| Kadar Air (Basis Basah) Bunga Rosella | B-1 |
| Kadar Abu Bunga Rosella..... | B-1 |
| Kadar Protein Bunga Rosella | B-1 |
| Kadar Lemak Bunga Rosella..... | B-1 |
| Kadar Karbohidrat Bunga Rosella | B-2 |
| Lampiran C | |
| Kadar Air (Basis Basah) Buah Kurma | C-1 |
| Kadar Abu Buah Kurma..... | C-1 |
| Kadar Protein Buah Kurma | C-1 |
| Kadar Lemak Buah Kurma | C-1 |
| Kadar Karbohidrat Buah Kurma | C-2 |
| Lampiran D | |
| Data Aktivitas Antioksidan <i>Puree</i> Rosella..... | D-1 |
| Lampiran E | |
| Kurva Standar Asam Galat..... | E-1 |
| Data Total Fenolik <i>Puree</i> Rosella | E-1 |
| Lampiran F | |
| Kurva Standar Kuersetin | F-1 |
| Data Total Flavonoid <i>Puree</i> Rosella | F-1 |
| Lampiran G | |
| Data Antosianin <i>Puree</i> Rosella | G-1 |
| Lampiran H | |
| Penentuan Panjang gelombang..... | H-1 |
| Kurva Standar Asam Askorbat..... | H-1 |
| Data Vitamin C <i>Puree</i> Rosella | H-2 |
| Lampiran I | |
| Data Aktivitas Antioksidan <i>Puree</i> Kurma | I-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA Aktivitas Antioksidan <i>Puree</i> Kurma..... | I-3 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Aktivitas Antioksidan <i>Puree</i> Kurma.. | I-3 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran J | |
| Kurva Standar Asam Galat..... | J-1 |
| Data Total Fenolik <i>Puree</i> Kurma..... | J-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Total Fenolik <i>Puree</i> Kurma..... | J-2 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Total Fenolik <i>Puree</i> Kurma | J-2 |
| Lampiran K | |
| Kurva Standar Kuersetin | K-1 |
| Data Total Flavonoid <i>Puree</i> Kurma | K-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Total Flavonoid <i>Puree</i> Kurma... | K-2 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Total Flavonoid <i>Puree</i> Kurma | K-2 |
| Lampiran L | |
| Data Antosianin <i>Puree</i> Kurma (1:1) | L-1 |
| Lampiran M | |
| Penentuan Panjang Gelombang..... | M-1 |
| Kurva Standar Asam Askorbat..... | M-1 |
| Data Vitamin C <i>Puree</i> Kurma (1:1) | M-2 |
| Lampiran N | |
| Data Warna (L^* dan $^{\circ}hue$), pH, dan Total Padatan Terlarut <i>Puree</i> Rosella..... | N-1 |
| Lampiran O | |
| Data Warna (L^* dan $^{\circ}hue$), pH, dan Total Padatan Terlarut <i>Puree</i> Kurma (1:1) | O-1 |
| Lampiran P | |
| Hasil Uji Serat Pangan <i>Puree</i> Rosella..... | P-1 |
| Hasil Uji Serat <i>Puree</i> Kurma..... | P-2 |
| Hasil Uji Serat Pangan Selai Rosella – Kurma Terpilih | P-3 |
| Lampiran Q | |
| Hasil Uji Kalori | Q-1 |
| Lampiran R | |
| Data Warna Selai..... | R-1 |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap <i>Lightness</i> (L^*) Selai..... | R-4 |
| Hasil Uji Duncan terhadap <i>Lightness</i> (L^*) Selai..... | R-4 |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap $^{\circ}hue$ Selai | R-5 |
| Hasil Uji Duncan terhadap $^{\circ}hue$ Selai..... | R-5 |
| Lampiran S | |
| Data Tekstur Selai | S-1 |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap <i>Hardness</i> Selai..... | S-3 |

| | |
|---|------|
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap <i>Hardness</i> Selai | S-4 |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap <i>Hardness</i> Selai | S-5 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap <i>Hardness</i> Selai | S-5 |
| Lampiran T | |
| Data pH Selai | T-1 |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap pH Selai | T-3 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap pH Selai | T-4 |
| Lampiran U | |
| Data Total Padatan Terlarut Selai | U-1 |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Total Padatan Terlarut Selai | U-3 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Total Padatan Terlarut Selai | U-3 |
| Lampiran V | |
| Kuisisioner Uji Skoring | V-1 |
| Kuisisioner Uji Hedonik | V-2 |
| Lampiran W | |
| Rata-Rata Hasil Uji Skoring Selai | W-1 |
| Rata-Rata Hasil Uji Hedonik Selai | W-1 |
| Lampiran X | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap uji Skoring Warna Selai | X-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Skoring Warna Selai | X-1 |
| Lampiran Y | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Skoring Daya Oles Selai | Y-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Skoring Daya Oles Selai | Y-1 |
| Lampiran Z | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Skoring Rasa Asam Selai | Z-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Skoring Rasa Asam Selai | Z-1 |
| Lampiran AA | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Skoring Rasa Manis Selai | AA-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Skoring Rasa Manis Selai | AA-1 |
| Lampiran AB | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Hedonik Warna Selai | AB-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Hedonik Warna Selai | AB-1 |
| Lampiran AC | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Hedonik Daya Oles Selai | AC-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Hedonik Daya Oles Selai | AC-1 |

| | |
|--|------|
| Lampiran AD | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Hedonik Rasa Asam Selai | AD-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Hedonik Rasa Asam Selai..... | AD-2 |
| Lampiran AE | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Hedonik Rasa Manis Selai..... | AE-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Hedonik Rasa Manis Selai | AE-1 |
| Lampiran AF | |
| Hasil Uji <i>Univariate</i> terhadap Uji Hedonik Keseluruhan Selai | AF-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Uji Hedonik Keseluruhan Selai..... | AF-1 |
| Lampiran AG | |
| Data aktivitas antioksidan Tiga Formulasi Selai Terpilih..... | AG-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Aktivitas Antioksidan Tiga | |
| Formulasi Selai Terpilih | AG-3 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Aktivitas Antioksidan Tiga | |
| Formulasi Selai Terpilih | AG-3 |
| Lampiran AH | |
| Kurva standar asam galat | AH-1 |
| Data Total Fenolik Tiga Formulasi Selai Terpilih | AH-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Total Fenolik Tiga Formulasi | |
| Selai Terpilih | AH-2 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Total Fenolik Tiga Formulasi | |
| Selai Terpilih | AH-2 |
| Lampiran AI | |
| Kurva standar kuersetin..... | AI-1 |
| Data Total Flavonoid Tiga Formulasi Selai Terpilih | AI-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Total Flavonoid Tiga | |
| Formulasi Selai Terpilih | AI-2 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Total Flavonoid Tiga Formulasi | |
| Selai Terpilih | AI-2 |
| Lampiran AJ | |
| Data Total Antosianin Tiga Formulasi Selai Terpilih | AJ-1 |
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Total Antosianin Tiga | |
| Formulasi Selai Terpilih | AJ-1 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Total Antosianin Tiga Formulasi | |
| Selai Terpilih | AJ-2 |
| Lampiran AK | |
| Penentuan Panjang gelombang..... | AK-1 |
| Kurva standar asam askorbat..... | AK-1 |
| Data Vitamin C Tiga Formulasi Selai Terpilih | AK-2 |

| | |
|--|------|
| Hasil Uji <i>One-Way</i> ANOVA terhadap Vitamin C Tiga Formulasi Selai Terpilih | AK-2 |
| Hasil Uji Lanjut Duncan terhadap Vitamin C Tiga Formulasi Selai Terpilih | AK-2 |
| Lampiran AL | |
| Kadar Air (Basis Basah) Selai Rosella - Kurma Terbaik | AL-1 |
| Kadar Abu Selai Rosella - Kurma Terbaik | AL-1 |
| Kadar Protein Selai Rosella - Kurma Terbaik | AL-1 |
| Kadar Lemak Selai Rosella - Kurma Terbaik | AL-2 |
| Kadar Karbohidrat Selai Rosella - Kurma Terbaik | AL-2 |
| Lampiran AM | |
| Kadar Air (Basis Basah) Selai Komersil | AM-1 |
| Kadar Abu Selai Komersil | AM-1 |
| Kadar Lemak Selai Komersil | AM-1 |
| Kadar Karbohidrat Selai Komersil | AM-1 |
| Lampiran AN | |
| Data Aktivitas Antioksidan Selai Komersil | AN-1 |
| Lampiran AO | |
| Kurva standar asam galat | AO-1 |
| Data Total Fenolik Selai Komersil | AO-1 |
| Lampiran AP | |
| Kurva standar kuersetin | AP-1 |
| Data Total Flavonoid Selai Komersil | AP-1 |
| Lampiran AQ | |
| Data Total Antosianin Selai Komersil | AQ-1 |
| Lampiran AR | |
| Hasil Analisis Selai Komersil | AR-1 |