

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....	v
KEASLIAN PENELITIAN .....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	9
C. Tujuan .....	9
D. Manfaat .....	10
E. Keaslian Penelitian .....	10
F. Ruang Lingkup Penelitian .....	16
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A. Sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg).....	18
B. Metabolisme Buah Berdaging selama Penyimpanan.....	18
B.1. Perubahan Struktur dan Tekstur.....	18
B.2. Perubahan Reaksi Biokimiawi .....	20
B.3. Perubahan Hormonal .....	27
C. Pertumbuhan dan Perkembangan Buah .....	35
D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemasakan Buah .....	37
E. Pengaruh Suhu selama Penyimpanan Buah .....	37
F. Pelapis Buah .....	38
G. Kitosan .....	39
H. Pendekatan Molekular Deteksi Gen Penyandi ACC Oksidase.....	40
III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	44
A. Landasan Teori .....	44
B. Hipotesis .....	48
IV. METODE PENELITIAN .....	50
A. Bahan .....	50
B. Alat.....	50
C. Rancangan Penelitian.....	51
D. Prosedur Kerja .....	53
E. Jadwal Penelitian.....	77

V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	78
A. Membran Kitosan pada Kulit Buah Sawo .....	78
A.1. Ketebalan Lapisan Kitosan pada Kulit Buah Sawo .....	78
A.2. Struktur Anatomi Daging Buah selama Pematangan .....	81
A.3. Permeabilitas Membran Kitosan.....	82
A.3.1. Permeabilitas Membran Kitosan terhadap Oksigen .....	82
A.3.2. Permeabilitas Membran Kitosan terhadap Uap Air .....	83
B. Masa Simpan Buah Sawo .....	84
C. Susut Bobot Buah Sawo.....	87
D. Respirasi Buah Sawo .....	93
E. Kekerasan Kulit Buah Sawo .....	103
F. Pigmen Kulit Buah Sawo .....	106
F.1. Klorofil .....	106
F.2. Karotenoid .....	109
F.3. Warna Kulit Buah Sawo.....	112
G. Vitamin .....	114
H. Gula Reduksi.....	117
I. Kadar Air.....	120
J. Kadar Abu .....	122
K. Kadar Protein .....	123
L. Kadar Lemak .....	125
M. Kadar Serat.....	126
N. Kadar Karbohidrat .....	127
O. Nilai Kalori Buah.....	130
P. Kadar Pektin .....	131
Q. Kadar Etilen .....	132
R. Kadar Auksin .....	139
S. Kadar Nutrisi Buah Sawo pada Perlakuan Pelapisan Kitosan dan Suhu 5°C serta 15°C setelah Penyimpanan selama 21 Hari.....	142
S.1. Kadar Air .....	142
S.2. Kadar Abu .....	143
S.3. Kadar Protein.....	144
S.4. Kadar Lemak .....	145
S.5. Kadar Serat .....	146
T. Kadar Pektin, Etilen, Aktivitas ACC Oksidase, RNA dan Ekspresi Gen <i>ACO1</i> Buah Sawo setiap Dua Hari sekali pada Pelapisan Kitosan 3% dan Suhu Penyimpanan 5°C.....	147
T.1. Kadar Pektin Buah Sawo setelah Pelapisan Kitosan 3% dan Suhu Penyimpanan 5°C setiap Dua Hari sekali .....	147
T.2. Kadar Etilen Buah Sawo setelah Perlakuan dengan Pelapisan Kitosan 3% dan Suhu Penyimpanan 5°C setiap Dua Hari sekali.....	148
T.3. Aktivitas Enzim ACC oksidase pada Perlakuan Pelapisan Kitosan 3% dan Penyimpanan Suhu 5 °C setiap Dua Hari sekali Kadar Protein.....	150
T.4. RNA Buah Sawo setelah Perlakuan dengan Pelapisan	

Kitosan 3% dan Suhu Penyimpanan 5°C setiap Dua Hari sekali Kadar Lemak .....	153
T.5. Ekspresi Gen <i>ACO1</i> Buah Sawo Setelah Pelapisan Kitosan 3% dan Suhu Penyimpanan 5 °C setiap Dua Hari sekali .....	155
VI. PEMBAHASAN UMUM .....	160
VII. SIMPULAN DAN SARAN .....	166
A. Simpulan. ....	166
B. Saran.....	167
RINGKASAN .....	168
SUMMARY .....	173
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kombinasi perlakuan pemberian suhu dan kitosan pada sawo.....	51
Tabel 2. Rerata ketebalan dan penetrasi lapisan kitosan di kulit buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) ( $\mu\text{m}$ ).....	79
Tabel 3. Rerata permeabilitas lapisan kitosan yang terbentuk dari berbagai konsentrasi terhadap $\text{O}_2$ ( $\text{cm}^{-3}\text{cm}^{-2}\text{s}^{-1}\text{Pa}^{-1}$ ).....	83
Tabel 4. Permeabilitas lapisan kitosan terbentuk dari berbagai berbagai konsentrasi terhadap uap air ( $\text{mg}/\text{cm}^2/\text{jam}$ ).....	83
Tabel 5. Lama masa simpan buah sawo setelah pelapisan berbagai variasi kitosan dan suhu ruang simpan selama 21 hari.....	85
Tabel 6. Lama masa simpan terbaik buah sawo setelah pelapisan dengan kitosan dan suhu ruang simpan (hari).....	85
Tabel 7. Persentase susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (g).....	91
Tabel 8. Rerata penurunan persentase laju respirasi $\text{O}_2$ buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setiap perlakuan dibanding kontrol setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	98
Tabel 9. Kekerasan buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (kg).....	104
Tabel 10. Rerata kandungan klorofil a kulit buah sawo ( <i>Manilkara</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh ( $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ ).....	107
Tabel 11. Rerata kandungan klorofil b kulit buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh ( $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ ).....	107
Tabel 12. Rerata kandungan klorofil total kulit buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan Kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh ( $\text{mg}\cdot\text{g}^{-1}$ ).....	108
Tabel 13. Rerata kandungan karotenoid kulit buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh ( $\mu\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}$ ).....	110
Tabel 14. Perubahan warna kulit buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) tanpa pelapisan kitosan dan suhu $25^\circ\text{C}$ selama 7 hari.....	112
Tabel 15. Vitamin C buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh ( $\text{mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ).....	114
Tabel 16. Gula reduksi buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg)	

setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh ( $\text{mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$ ).....	118
Tabel 17. Rerata kadar air buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	121
Tabel 18. Rerata kadar abu buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	123
Tabel 19. Rerata kadar protein buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	124
Tabel 20. Rerata kadar lemak buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	125
Tabel 21. Rerata kadar serat kasar buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	126
Tabel 22. Kadar karbohidrat buah sawo [ <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg] setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	128
Tabel 23. Rerata nilai kalori total buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (kal).....	130
Tabel 24. Rerata kadar pektin buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (%).....	131
Tabel 25. Rerata kadar etilen buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh (ppm).....	133
Tabel 26. Rerata kadar auksin (ppm) per gram buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke tujuh.....	140
Tabel 27. Kadar air buah sawo [ <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg] setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke 21 (%).....	143
Tabel 28. Kadar abu buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke 21 (%).....	143
Tabel 29. Kadar protein buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke 21 (%).....	144
Tabel 30. Kadar lemak buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu ruang simpan pada hari ke 21 (%).....	145
Tabel 31. Kadar serat kasar buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah dengan pelapisan kitosan dan	

suhu ruang simpan pada hari ke 21 (%).....	146
Tabel 32. Kadar pektin (%) buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan 3% pada suhu 5°C dan 25°C tiap dua hari sekali selama 10 hari.....	148
Tabel 33. Kadar etilen (ppm) buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C tiap 2 hari sekali selama 10 hari.....	149
Tabel 34. Aktivitas enzim ACC oksidase buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C tiap 2 hari sekali selama 10 hari ( $\text{ppm} \cdot \text{jam}^{-1} \cdot \text{g}^{-1}$ ).....	151
Tabel 35. Kadar RNA buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C tiap dua hari sekali selama 10 hari.....	154

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pikir penelitian .....	17
Gambar 2. Jalur degradasi klorofil.....	21
Gambar 3. Jalur biosintesis karotem .....	22
Gambar 4. Skema perubahan pati menjadi glukosa .....	25
Gambar 5. Struktur kimia asam askorba .....	26
Gambar 6. Reaksi oksidasi asam askorbat .....	27
Gambar 7. Biosintesis etilen.....	31
Gambar 8. Mekanisme pengaturan etilen selama respirasi klimakterik.....	32
Gambar 9. Biosintesis etilen melalui metionin dikonversi ke S AdoMet.....	33
Gambar 10. Biosintesis etilen pada tanaman.....	34
Gambar 11. Biosintesis etilen dan jalur sinyal serta pengaturan interaksi faktor endogen dengan lingkungan lainnya.....	42
Gambar 12. Pengaturan sintesis etilen dan peran gen <i>ACO1</i> .....	47
Gambar 13. Rancangan tahapan penelitian.....	52
Gambar 14. Skema pengukuran respirasi .....	58
Gambar 15. Skema uji permeabilitas membran kitosan terhadap oksigen.....	65
Gambar 16. Skema uji permeabilitas membran kitosan terhadap uap air.....	67
Gambar 17. Alat SFA dan bagian-bagiannya .....	72
Gambar 18. Skema proses eksitasi optik molekul spektroskopi fokoakustik ....	73
Gambar 19. Penampang lintang kulit sawo dengan pelapisan kitosan 2% (A), 3 % (B), dan 4 % (C).....	81
Gambar 20. Penampang lintang daging (A) dan kulit buah sawo (B).....	81
Gambar 21. Amilum pada daging buah sawo mentah (A) dan matang (B).....	82
Gambar 22. Penampang lintang daging buah sawo mentah (A) dan matang (B).....	82
Gambar 23. Irisan membujur buah sawo setelah perlakuan dengan berbagai konsentrasi pelapisan kitosan pada suhu simpan 5°C, 15°C dan 25°C selama 8 hari .....	86
Gambar 24. Irisan membujur buah sawo setelah perlakuan dengan berbagai konsentrasi pelapisan kitosan dan suhu simpan 5°C serta 15°C selama 21 hari aftar Lampiran Gambar.....	87
Gambar 25. Susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 5°C selama tujuh hari (%) bstrak.....	88
Gambar 26. Susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 15°C selama tujuh hari (%).....	88
Gambar 27. Susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan penyimpanan	

	suhu 25°C selama tujuh hari (%).....	88
Gambar 28.	Laju susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 5°C selama tujuh hari (g.hari <sup>-1</sup> ).....	89
Gambar 29.	Laju susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 15°C selama tujuh hari (g.hari <sup>-1</sup> ).....	89
Gambar 30.	Laju susut bobot buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 25°C selama tujuh hari (g.hari <sup>-1</sup> ).....	90
Gambar 31.	Rerata laju respirasi O <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan 5°C selama tujuh hari (ml.kg <sup>-1</sup> .jam <sup>-1</sup> ).....	94
Gambar 32.	Rerata laju respirasi O <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah perlakuan pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan 15°C selama tujuh hari (ml.kg <sup>-1</sup> .jam <sup>-1</sup> ).....	95
Gambar 33.	Rerata laju respirasi O <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan 25°C selama tujuh hari (ml.kg <sup>-1</sup> .jam <sup>-1</sup> ).....	95
Gambar 34.	Laju respirasi O <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan 0% (A), 2% (B), 3% (C) dan 4% (D) pada variasi suhu ruang simpan selama tujuh hari (ml/kg.jam).....	97
Gambar 35.	Rerata laju evelosi CO <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 5°C selama tujuh hari (ml.kg <sup>-1</sup> .jam <sup>-1</sup> ).....	100
Gambar 36.	Rerata laju evelosi CO <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 15°C selama tujuh hari (ml.kg <sup>-1</sup> .jam <sup>-1</sup> ).....	100
Gambar 37.	Rerata laju evelosi CO <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan dan penyimpanan suhu 25°C selama tujuh hari (ml.kg <sup>-1</sup> .jam <sup>-1</sup> ).....	101
Gambar 38.	Laju respirasi CO <sub>2</sub> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan 0% (A), 2% (B). 3% (C) dan 4% (D) pada variasi suhu ruang simpan selama tujuh hari (ml/kg.jam.....	102
Gambar 39.	Warna pada <i>Munsell Color Charts for Plant Tissue 5Y</i> (A), 2,5 Y (B) dan 7,5 YR (C). ....	113
Gambar 40.	RNA buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setiap dua hari sekali setelah pemanenan selama 10 hari.....	153
Gambar 41.	Hasil elektroforesis ekspresi gen <i>ACO1</i> buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) setelah pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C tiap dua hari sekali selama 10 hari. ....	156
Gambar 42.	Hasil elektroforesis gen 18S rRNA sebagai internal kontrol tiap dua hari sekali selama 10 hari. ....	156
Gambar 43.	Hasil elektroforesis gen 18 S rRNA sebagai internal kontrol pada buah sawo ( <i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg) dengan	

gen <i>ACO1</i> tiap dua hari sekali selama 10 hari. ....	157
Gambar 44. Tingkat ekspresi gen <i>ACO1</i> buah sawo setiap dua hari sekali selama 10 hari pada pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C. ....	157

#### **DAFTAR LAMPIRAN TABEL**

Tabel 1. Hasil uji DMRT ketebalan lapisan kitosan pada konsentrasi 2%, 3% dan 4%.	
Tabel 2. Hasil uji DMRT permeabilitas lapisan kitosan terhadap O <sub>2</sub> pada konsentrasi 2%, 3% dan 4%.	
Tabel 3. Hasil uji DMRT permeabilitas lapisan kitosan terhadap uap air pada konsentrasi 2%, 3% dan 4%.	
Tabel 4. Hasil uji DMRT kekerasan buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan	
Tabel 5. Hasil uji DMRT kadar air buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan	
Tabel 6. Hasil uji DMRT kadar abu buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 7. Hasil uji DMRT kadar protein buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 8. Hasil uji DMRT kadar lemak buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 9. Hasil uji DMRT kadar serat kasar buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 10. Hasil uji DMRT kadar karbohidrat buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 11. Hasil uji DMRT kadar kalori total buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 12. Hasil uji DMRT kadar pektin buah sawo setelah perlakuan variasi pelapisan kitosan dan suhu penyimpanan.	
Tabel 13. Penentuan perlakuan terbaik berdasarkan berbagai parameter yang diamati pada kitosan 0,2,3, 4 % dan suhu 5, 15 dan 25 °C setelah tujuh hari.	
Tabel 14. Penentuan perlakuan terbaik berdasarkan berbagai parameter yang diamati pada kitosan 0,2,3, 4 % dengan suhu 5 dan 15 °C setelah 21 hari.	

## DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

- Gambar 1. Buah sawo setelah perlakuan dengan suhu 5 dan 15°C selama 21 hari.
- Gambar 2. Irisan membujur buah sawo setelah perlakuan dengan suhu 5 dan 15°C selama 21 hari.
- Gambar 3. Buah sawo ulangan 1 setelah perlakuan suhu 15°C selama 21 hari.
- Gambar 4. Buah sawo ulangan 2 setelah perlakuan suhu 15°C selama 21 hari.
- Gambar 5. Buah sawo ulangan 1 setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C selama 21 hari.
- Gambar 6. Buah sawo ulangan 2 setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C selama 21 hari.
- Gambar 7. Irisan membujur buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan suhu 5°C selama 21 hari.
- Gambar 8. Irisan membujur dan utuh buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan dan suhu 5°C selama 21 hari.
- Gambar 9. Buah sawo setelah perlakuan terbaik dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C selama 21 hari
- Gambar 10. Irisan membujur dan utuh buah sawo setelah perlakuan terbaik dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C selama 21 hari
- Gambar 11. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 0% dan suhu 5°C selama 21 hari.
- Gambar 12. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 4% dan suhu 5°C selama 21 hari
- Gambar 13. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 2% dan suhu 5°C selama 21 hari
- Gambar 14. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 0% dan suhu 15°C selama 21 hari
- Gambar 15. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 2% dan suhu 15°C selama 21 hari
- Gambar 16. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 3% dan suhu 15°C selama 21 hari
- Gambar 17. Buah sawo setelah perlakuan dengan pelapisan kitosan 4% dan suhu 15°C selama 21 hari
- Gambar 18. Hasil LCMS uji kadar IAA standar 100 ppm pada puncak 177 (Molar Mass).
- Gambar 19. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 0% suhu 5°C
- Gambar 20. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 2% suhu 5°C
- Gambar 21. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 3% suhu 5°C
- Gambar 22. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 4% suhu 5°C
- Gambar 23. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 0% suhu 15°C
- Gambar 24. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 2% suhu 15°C
- Gambar 25. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 3% suhu 15°C
- Gambar 26. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 4% suhu 15°C
- Gambar 27. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 0% suhu 25°C

- Gambar 28. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 2% suhu 25°C
- Gambar 29. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 3% suhu 25°C
- Gambar 30. Hasil LCMS uji kadar IAA perlakuan kitosan 4% suhu 25°C
- Gambar 31. Aktivitas enzim ACC oksidase pada perlakuan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C hari ke 2.
- Gambar 32. Aktivitas enzim ACC oksidase pada perlakuan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C hari ke 4.
- Gambar 33. Aktivitas enzim ACC oksidase pada perlakuan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C hari ke 6.
- Gambar 34. Aktivitas enzim ACC oksidase pada perlakuan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C hari ke 8.
- Gambar 35. Aktivitas enzim ACC oksidase pada perlakuan pelapisan kitosan 3% dan suhu 5°C hari ke 10.
- Gambar 36. Tingkat ekspresi gen *ACO1* pada perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 2.
- Gambar 37. Tingkat ekspresi gen *ACO1* pada perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 4.
- Gambar 38. Tingkat ekspresi gen *ACO1* pada perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 6.
- Gambar 39. Tingkat ekspresi gen *ACO1* pada perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 8.
- Gambar 40. Tingkat ekspresi gen *ACO1* pada perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 10.
- Gambar 41. Standar etilen
- Gambar 42. Kadar etilen perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 2.
- Gambar 43. Kadar etilen perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 4.
- Gambar 44. Kadar etilen perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 6.
- Gambar 45. Kadar etilen perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 8.
- Gambar 46. Kadar etilen perlakuan kitosan 3% suhu 5°C hari ke 10.