



**PENGARUH PEMBUNGKUNGSAN DAN SUHU SIMPAN TERHADAP
SIFAT FISIKO-KIMIA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)
DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI
BUKU SUPLEMEN**

SKRIPSI

Oleh:

**Rizkhi Eka Rakhmawati
NIM 090210103067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGARUH PEMBUNGKUNGSAN DAN SUHU SIMPAN TERHADAP
SIFAT FISIKO-KIMIA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)
DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI
BUKU SUPLEMEN**

SKRIPSI

Oleh:

**Rizkhi Eka Rakhmawati
NIM 090210103067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih dan Penyayang, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih kepada:

1. Ayahanda Alm. Sumaryono yang selalu ada dalam hatiku dan Ibunda Sriamah yang tiada lelah mendukung setiap langkahku, mendidik dan membesarkanku dengan cinta dan kasih sayang, memberi motivasi, doa, pengorbanan baik moral maupun materi yang tidak akan pernah bisa ku balas dengan apapun dan selalu meraih tanganku ketika aku terjatuh;
2. Bapak dan ibu guru dari TK, SDN, SMPN, SMAN, sampai PTN yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat dan bimbingan dengan sepenuh hati;
3. Kakak sepupuku Heru Wiyono, Dian Cahyawati, Suahyo wibowo, dan adikku Dinda Hartina yang selalu memotivasiku dengan canda tawa;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

MOTTO

Dan sungguh akan kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar.

(Terjemahan Q.S. Al-Baqarah: 216)¹⁾

“Ketika kamu memilih suatu hal yang akan dijalani, maka kamu akan mengambil dua sifat dalam hal tersebut, kegembiraan diluarnya dan resiko didalamnya. Oleh karena itu janganlah membuatnya menjadi semakin sulit dengan selalu mengeluh dan tidak mengerjakannya, mulailah dan teruskan pekerjaan itu dengan ikhlas dan sabar”.



¹⁾ CV Diponegoro. 2000. Al Quran dan Terjemahannya. Bandung Diponegoro

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rizkhi Eka Rakhmawati

NIM : 090210103067

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dan Pemanfaatannya sebagai Buku Suplemen” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Mei 2013

Yang menyatakan,

Rizkhi Eka Rakhmawati

NIM 090210103067

SKRIPSI

PENGARUH PEMBUNGKUNGSAN DAN SUHU SIMPAN TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU SUPLEMEN

Oleh

Rizkhi Eka Rakhmawati

NIM 090210103067

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Iis Nur Asyiah, SP., MP.

Dosen Pembimbing II : Dra. Pujiastuti, M.Si.

PERSETUJUAN

PENGARUH PEMBUNGKUNGSAN DAN SUHU SIMPAN TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI BUKU SUPLEMEN

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama Mahasiswa : Rizkhi Eka Rakhmawati
NIM : 090210103067
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2009
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 1 Januari 1991

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dr. Iis Nur Asyiah, SP., MP.
NIP. 19730614 200801 2 008

Dra. Pujiastuti, M.Si.
NIP. 19610222198702 2 001

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul “Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dan Pemanfaatannya sebagai Buku Suplemen” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Jum’at

tanggal : 31 Mei 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Sulifah Apriliya Hariani, S.Pd, M.Pd.

NIP 19790415200312 2 003

Dra. Pujiastuti, M.Si.

NIP 19610222198702 2 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Iis Nur Asyiah, SP, MP.

NIP 19730614 200801 2 008

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.

NIP 19651009199103 2 001

Mengesahkan

Dekan FKIP Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.

NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dan Pemanfaatannya sebagai Buku Suplemen; Rizkhi Eka Rakhmawati, 090210103067; 2013; 176 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Buah jambu biji merupakan salah satu buah tropis yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Buah jambu biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar, *juice*, sari buah, dan selai. Selain karena rasa buah yang segar, jambu biji ternyata memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh, yakni besarnya kandungan vitamin C dan kandungan kimia lain yang ikut berperan penting dalam proses metabolisme tubuh. Berdasarkan hal tersebut, saat ini di wilayah Indonesia telah banyak pembudidayaan buah jambu biji berbagai varietas, namun di pasar tradisional dan supermarket jambu biji Bangkok dan merah getas menduduki peringkat pertama sebagai buah yang banyak dikonsumsi. Namun ternyata pesatnya pembudidayaan jambu biji tidak diimbangi dengan teknik pengolahan buah setelah panen, mengingat bahwa buah jambu biji termasuk dalam golongan buah klimaterik, yakni buah yang tergolong aktif menghasilkan gas etilen setelah pertumbuhannya, sehingga buah cepat matang dan mengalami pembusukan. Rata-rata lama hari penyimpanan buah jambu biji berdaging merah hanya berkisar 7-8 hari (varietas beda membutuhkan waktu simpan yang berbeda pula). Oleh karena itu penanganan pasca panen menjadi salah satu titik terpenting dalam memperpanjang lama hari penyimpanan buah jambu biji. Selain itu ternyata waktu simpan jambu biji juga mempengaruhi kandungan kimia buah jambu, yakni padatan total terlarut dan vitamin C, hal ini berkaitan dengan proses metabolisme di dalam buah yang terus terjadi walaupun buah telah dipetik atau tidak lagi menempel di pohon.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap sifat fisik buah jambu biji (*Psidium guajava* L.), untuk mengetahui interaksi antara pembungkusan dan suhu simpan terhadap sifat kimia buah jambu biji (*Psidium guajava* L.), dan untuk mengetahui apakah hasil penelitian tentang pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap sifat fisiko-kimia buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) layak dijadikan sebagai buku suplemen. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Botani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Laboratorium Analisis Pangan Politeknik Jember. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah suhu penyimpanan terdiri atas dua suhu simpan yaitu suhu kamar atau ambien (24-25⁰C) dan suhu dingin (15-18⁰C).

Faktor kedua adalah pembungkusan buah yang terdiri atas tiga perlakuan yakni perlakuan pembungkusan dengan lapisan lilin lebah 6%, pembungkusan dengan plastic polietilen, dan buah tanpa pembungkusan.

Pengamatan dilakukan pada parameter lama hari penyimpanan; lama hari pencapaian tingkat warna kematangan; susut bobot buah pada pengamatan hari setelah perlakuan (HSP) ke 3, 5, 7, 13, 17, dan 21; kelunakan buah pada pengamatan tingkat warna ke 4 dan 6; kadar vitamin C dan kadar padatan terlarut total pada pengamatan tingkat warna ke 4, 5, dan 6; serta kualitas rasa, aroma dan kesukaan panelis pada pengamatan tingkat warna ke 4, 5, dan 6.

Analisis statistik hasil pengukuran dengan ANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembungkusan dengan lapisan lilin yang disimpan pada suhu dingin mampu memperpanjang lama hari penyimpanan buah hingga hari ke 28, namun tidak mampu menekan laju kelunakan buah. Perlakuan pembungkusan dengan polietilen yang disimpan dalam suhu dingin dan ruang paling baik dalam menekan peningkatan susut bobot namun hanya buah yang dibungkus dengan polietilen dan disimpan dalam suhu ruang yang mampu menekan sedikit proses pelunakan buah. Terjadi interaksi antara perlakuan pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar vitamin C dan kadar padatan terlarut total. Perlakuan buah yang dibungkus dengan lapisan lilin dan disimpan dalam suhu ruang mampu menekan penurunan kadar vitamin C pada tingkat warna keenam (seluruh permukaan buah berwarna kuning), sedangkan buah yang dibungkus lapisan lilin dan disimpan dalam suhu dingin mampu menekan penurunan kadar padatan terlarut total pada tingkat warna keenam (seluruh permukaan buah berwarna kuning).

Terjadi interaksi perlakuan pembungkusan dan suhu simpan pada parameter kualitas rasa pada tingkat warna keenam (seluruh permukaan buah berwarna kuning), dan kesukaan panelis pada tingkat warna kelima (seluruh permukaan kulit buah berwarna kuning, bagian ujung masih hijau) dan keenam. Buah tanpa pembungkusan yang disimpan pada suhu ruang memiliki kualitas rasa tertinggi pada tingkat warna keenam. Sedangkan buah yang dibungkus lapisan lilin dan disimpan pada suhu dingin memiliki nilai kesukaan panelis tertinggi pada tingkat warna kelima (seluruh permukaan kulit buah berwarna kuning, bagian ujung masih hijau), dan buah yang dibungkus lapisan lilin dan disimpan pada suhu ruang memiliki nilai kesukaan panelis tertinggi pada tingkat warna keenam.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) dan Pemanfaatannya sebagai Buku Suplemen”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada.

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Drs. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Dr. Iis Nur Asyiah, SP., MP., selaku Dosen pembimbing I, dan Dra Pujiastuti, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Semua dosen FKIP Pendidikan Biologi, atas semua ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi;
6. Bapak Tamyis, Mas Adi, Mas Wildan dan Engki selaku teknisi laboratorium di Program Studi Pendidikan Biologi;
7. Bapak Jabir selaku Teknisi Laboratorium Analisis Pangan Politeknik Jember yang telah sabar membimbingku selama proses penelitian;

8. Bapak Mistar selaku Teknisi Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember yang telah sabar membimbingku selama proses penelitian;
9. Teman-temanku angkatan 2009 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kenangan terindah yang tak pernah terlupakan;
10. Sahabat-sahabatku kepakar's yang selalu memberiku dukungan dan semangat;
11. Teman-teman seperjuangan satu bimbingan skripsi Winda Gallus, Inani M, Mbak Heny, Fany, Bunda Evi terimakasih telah saling membantu dan memotivasi satu sama lain;
12. Temanku Novi, Nanik, dan Pakmal yang selalu memberiku semangat dan doa serta membantu dalam penyelesaian skripsi ini;
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	8
2.1.1 Sistematika Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	8
2.1.2 Deskripsi Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.).....	9
2.1.3 Kandungan Gizi dan Manfaat Buah Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	10

2.2 Fisiologi dan Perlakuan Pasca Panen Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	11
2.2.1 Perubahan-Perubahan Fisik dan Kimia Buah Selama Penyimpanan.....	11
2.2.2 Perlakuan Pasca Panen.....	13
2.3 Penelitian Mengenai Perlakuan Pasca Panen Buah-Buahan	18
2.4 Uji Organoleptik	19
2.4.1 Kelebihan dan Kekurangan Uji Organoleptik.....	21
2.4 Buku Suplemen/ Buku Nonteks	21
2.5 Hipotesis	23
BAB 3. METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian	24
3.4 Definisi Operasional Variabel	25
3.5 Populasi dan Sampel	26
3.5.1 Populasi.....	26
3.5.2 Sampel	26
3.6 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.6.1 Alat Penelitian.....	26
3.6.2 Bahan Penelitian	27
3.7 Prosedur Penelitian	27
3.7.1 Persiapan Penelitian.....	27
3.7.2 Uji Perlakuan	28
3.7.3 Pengamatan Faktor Fisik Buah	30
3.7.4 Pengamatan Faktor Kimia Buah	34
3.8 Uji Buku Suplemen	35
3.9 Analisis Data	36
3.9.1 Analisis Data Hasil Penelitian.....	36

3.9.2 Analisis Validasi Buku Suplemen.....	36
3.10 Skema Alur Penelitian.....	38
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Identifikasi Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	40
4.1.2 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Lama Hari Penyimpanan dan Pencapaian Tingkat Warna Kematangan Buah Jambu Biji.....	40
4.1.3 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Susut Bobot Buah Jambu biji.....	43
4.1.4 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kelunakan Buah Jambu biji	46
4.1.5 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kualitas Rasa Buah Jambu Biji.....	49
4.1.6 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kualitas Aroma Buah Jambu Biji	53
4.1.7 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kesukaan Panelis Buah Jambu Biji.....	56
4.1.8 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kadar Vitamin C Buah Jambu Biji	61
4.1.9 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kadar Padatan Terlarut Total Buah Jambu Biji	65
4.1.10 Hasil Uji Validasi Buku Suplemen	68
4.2 Pembahasan	69
4.2.1 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan Terhadap Lama hari penyimpanan dan Pencapaian Tingkat Warna Kematangan Buah Jambu biji	70
4.2.2 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Susut Bobot Buah Jambu Biji	73

4.2.3 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kelunakan Buah Jambu Biji.....	74
4.2.4 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kualitas Rasa Buah Jambu Biji.....	76
4.2.5 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kualitas Aroma Buah Jambu Biji	77
4.2.6 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kesukaan Panelis Buah Jambu Biji.....	77
4.2.7 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kadar Vitamin C Buah Jambu Biji	78
4.2.8 Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Kadar Padatan Terlarut Total Buah Jambu Biji	79
4.2.9 Hasil validasi Buku Suplemen Berdasarkan Penelitian Pengaruh Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Buah Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)....	80
BAB 5. PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR BACAAN	85
DAFTAR LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Komposisi Kimia Buah Jambu Biji.....	10
3.1 Rancangan Uji Beda Pembungkusan dan Suhu Simpan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Pada Buah Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.).....	29
3.2 Kriteria Penilaian Uji Kesukaan Buah Jambu Biji	33
3.3 Mutu sensori rasa buah jambu biji menggunakan uji skoring	33
3.4 Mutu sensori aroma buah jambu biji menggunakan uji skoring	33
3.5 Kriteria Validasi Buku Suplemen.....	37
4.1 Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap lama hari pencapaian tingkat warna kematangan buah jambu biji pada tingkat warna keempat.....	42
4.2 Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap lama hari pencapaian tingkat warna kematangan buah jambu biji pada tingkat warna kelima.....	42
4.3 Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap lama hari pencapaian tingkat warna kematangan buah jambu biji pada tingkat warna keenam.....	43
4.4 Pengaruh pembungkusan terhadap susut bobot buah jambu biji.....	44
4.5 Pengaruh suhu simpan terhadap susut bobot buah jambu biji.....	45
4.6 Pengaruh pembungkusan terhadap kelunakan buah jambu biji.....	47
4.7 Pengaruh suhu simpan terhadap kelunakan buah jambu biji.....	48
4.8 Pengaruh pembungkusan terhadap kualitas rasa buah jambu biji	50
4.9 Pengaruh suhu simpan terhadap kualitas rasa buah jambu biji	51
4.10 Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kualitas rasa buah jambu biji pada tingkat warna keenam	52

4.11	Pengaruh pembungkusan terhadap kualitas aroma buah jambu biji.....	54
4.12	Pengaruh suhu simpan terhadap kualitas aroma buah jambu biji.....	55
4.13	Pengaruh pembungkusan terhadap kesukaan panelis buah jambu biji.....	57
4.14	Pengaruh suhu simpan terhadap kualitas kesukaan panelis buah jambu biji.....	58
4.15	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kesukaan panelis buah jambu biji pada tingkat warna kelima.....	59
4.16	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kesukaan panelis buah jambu biji pada tingkat warna keenam.....	60
4.17	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar vitamin C buah jambu biji pada tingkat warna keempat.....	62
4.18	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar vitamin C buah jambu biji pada tingkat warna kelima.....	62
4.19	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar vitamin C buah jambu biji pada tingkat warna keenam.....	63
4.20	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar padatan terlarut total buah jambu biji pada tingkat warna keempat.....	65
4.21	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar padatan terlarut total buah jambu biji pada tingkat warna kelima.....	66
4.22	Pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar padatan terlarut total buah jambu biji pada tingkat warna keenam.....	66
4.23	Hasil Uji Validasi Buku Suplemen.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Buah jambu biji (<i>Psidium guajava</i> L.).	9
2.3 Rumus kimia lilin lebah.....	15
3.1 Tingkat warna kematangan buah jambu biji.....	31
3.2 Diagram alur penelitian.....	38
4.1 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap lama hari penyimpanan buah jambu biji	40
4.2 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap susut bobot buah jambu biji pada HSP ke 3, 5, dan 7.....	45
4.3 Histogram pengaruh pembungkusan terhadap susut bobot buah jambu biji pada HSP ke 13, 17, dan 21	46
4.4 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kelunakan buah jambu biji.....	49
4.5 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kualitas rasa buah jambu biji	52
4.6 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kualitas aroma buah jambu biji.....	56
4.7 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kesukaan panelis buah jambu biji.....	60
4.8 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar vitamin C buah jambu biji	64
4.9 Histogram pengaruh pembungkusan dan suhu simpan terhadap kadar padatan terlarut total buah jambu biji	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	90
B. Angket Penentuan Panelis.....	92
C. Angket Uji Triangle	94
D. Lembar Uji Organoleptik (Kesukaan).....	95
E. Lembar Uji Organoleptik (Daya Tahan).....	97
F. Lembar Kuisoner	99
G. Surat Keterangan Identifikasi.....	111
H. Rerata Perubahan dan Analisis Lama Hari Pencapaian Tingkat Warna Kematangan	114
I. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Susut Bobot	116
J. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Kelunakan.....	120
K. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Kadar Vitamin C	122
L. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Kadar Padatan Terlarut Total	124
M. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Kualitas Rasa	126
N. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Kualitas Aroma.....	129
O. Rerata Perubahan dan Hasil Analisis Kesukaan Panelis	139
P. Dokumentasi Penelitian	135
Q. Uji Organoleptik Panelis	139
R. Surat Izin Penelitian	143
S. Surat selesai Penelitian dan Uji Produk Buku Suplemen	146
T. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	156