

SKRIPSI SARJANA TERAPAN

**UJI KELAYAKAN *LIP BALM* BERBASIS EKSTRAK BUAH
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) DITINJAU DARI
KARAKTERISTIK FISIK DAN STABILITAS**



Intelligentia - Dignitas

**ALFI NUR FITRIA
1510521040**

**PROGRAM STUDI
KOSMETIK DAN PERAWATAN KECANTIKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Uji Kelayakan *Lip Balm* Berbasis Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Ditinjau Dari Karakteristik Fisik Dan Stabilitas
Penyusun : Alfi Nur Fitria
NIM : 1510521040
Tanggal Ujian : 24 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Dra. Mari Oktatini Armandari, M.KM.
NIP. 196710091993031001

Pembimbing II,

Prof. Dr. Neneng Siti Silfi A. S.Si., Apt., M.Si
NIP. 197202292005012005

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan:

Ketua Penguji

Titin Supiani, M.Pd
NIP. 197101011997022001

Dosen Penguji I,

Dr. Dwi Atmanto, M.Si
NIP. 196305211988111001

Dosen Penguji II,

Dr. Jenny Sista Siregar, M.Hum
NIP. 197203202005012001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Kosmetik dan Perawatan Kecantikan

Nurina Ayuningtyas, S.Pd, M.Pd.
NIP. 198506162015042001

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 14 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Alfi Nur Fitria

1510521040

LEMBAR PERSETUJUAAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Alfi Nur Fitria
NIM : 1510521040
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Kosmetik Dan Perawatan Kecantikan
Alamat email : alfinurfitria1@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Uji Kelayakan *Lip Balm* Berbasis Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Ditinjau Dari Karakteristik Fisik Dan Stabilitas

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 07 Agustus 2025

Penulis

(alfi nur fitria)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Kelayakan Lip Balm Berbasis Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Ditinjau Dari Karakteristik Fisik Dan Stabilitas”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sekaligus dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Nurina Ayuningtyas, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Prodi Kosmetik dan Perawatan Kecantikan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
3. Ibu Dra. Mari Okatini Armandari, M.K.M selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses penelitian dan penulisan skripsi.
4. Seluruh dosen dan staff prodi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga selama masa studi.
5. Keluarga tercinta, terutama orang tua yang telah senantiasa memberikan dukungan moral, spiritual, dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sebagai sarjana.
6. Lintang, Desti, Tiara, Rafifta, dan Arina yang selalu memberikan dukungan dan diskusi selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca.

Jakarta, 14 Juli 2025

Alfi Nur Fitria
NIM 1510521040

ABSTRAK

Alfi Nur Fitria. Uji Kelayakan *Lip Balm* Berbasis Ekstrak Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Ditinjau Dari Karakteristik Fisik Dan Stabilitas. **Skripsi.** Jakarta. Program Studi D4 Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2025. Dosen Pembimbing: **Dra. Mari Okatini Armandari, M.K.M** dan **Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt., M.Si.**

Bibir kering dan pecah-pecah merupakan masalah umum yang disebabkan oleh faktor lingkungan seperti cuaca ekstrem dan paparan sinar UV. Penggunaan *lip balm* berbahan alami seperti mentimun (*Cucumis sativus* L.), yang kaya antioksidan dan kandungan air menjadi alternatif aman untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan *lip balm* berbasis ekstrak buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) ditinjau dari karakteristik fisik dan stabilitas. Metode penelitian ini adalah eksperimental. Buah mentimun dimaserasi dengan minyak kepala murni (VCO) selama 7 hari. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* homogen dengan pH 5,07–7,30 yang memenuhi SNI 16-4399-1996. Formulasi *lip balm* diperoleh hasil daya sebar 3,23–3,53 cm dan daya lekat lebih dari 10 detik yang menunjukkan bahwa hasil telah memenuhi syarat uji. Namun, uji titik leleh tidak memenuhi syarat uji dengan hasil 47°C–48,5°C. Pada uji stabilitas tidak terjadi perubahan warna, tekstur, aroma, dan bentuk sediaan selama masa penyimpanan 28 hari dengan dua kondisi suhu 25°C dan suhu 40°C. Kesimpulan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa formulasi sediaan *lip balm* berbasis ekstrak buah mentimun-VCO memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk sediaan *lip balm*, baik dari segi organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan stabilitas. Namun, hasil evaluasi menunjukkan bahwa titik leleh sediaan masih di bawah rentang yang diharapkan, sehingga perlu dilakukan optimasi komposisi bahan atau metode pembuatan pada penelitian selanjutnya untuk meningkatkan titik leleh secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Lip Balm*, Ekstrak Buah Mentimun-VCO, Karakteristik Fisik, Stabilitas, Titik Leleh

ABSTRACT

Alfi Nur Fitria. *Feasibility Test of Cucumber (Cucumis sativus L.) Fruit Extract-Based Lip Balm in Terms of Physical Characteristics and Stability.* **Thesis.** Jakarta. D4 Cosmetics and Beauty Care Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2025. Supervisor: **Dra. Mari Okatini Armandari, M.K.M and Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt., M.Si**

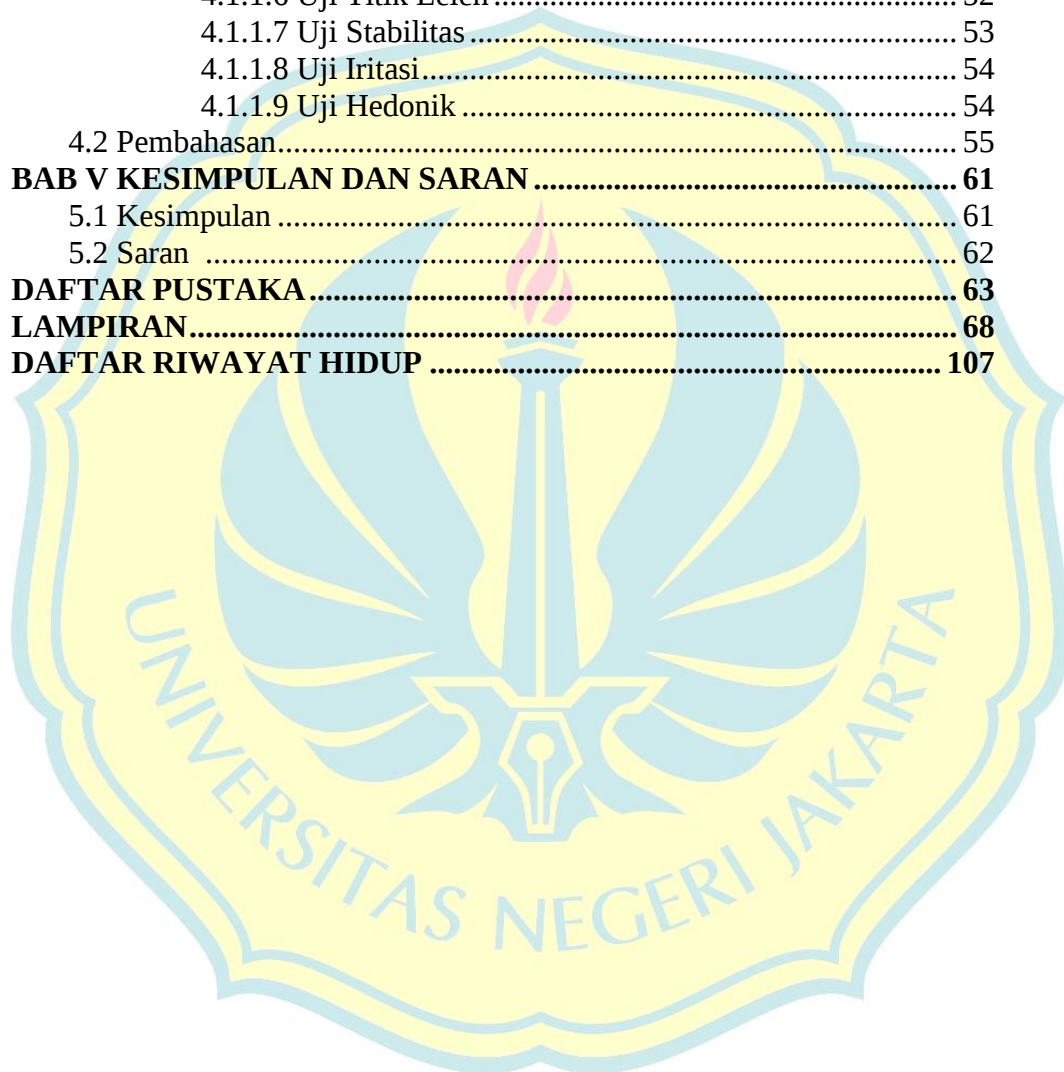
Dry and chapped lips are a common problem caused by environmental factors such as extreme weather and UV exposure. The use of natural lip balm such as cucumber (*Cucumis sativus* L.), which is rich in antioxidants and water content, is a safe alternative to overcome this problem. The purpose of this study was to determine the feasibility of a lip balm based on cucumber (*Cucumis sativus* L.) fruit extract in terms of physical characteristics and stability. This research method was experimental. Cucumber fruit was macerated with virgin coconut oil (VCO) for 7 days. The results of the homogeneity test showed that the lip balm preparation was homogeneous with a pH of 5.07–7.30 which met SNI 16-4399-1996. The lip balm formulation obtained a spreadability of 3.23–3.53 cm and an adhesive strength of more than 10 seconds which indicated that the results had met the test requirements. However, the melting point test did not meet the test requirements with results of 47°C–48.5°C. In the stability test, there was no change in color, texture, aroma, and form of the preparation during the 28-day storage period with two temperature conditions of 25°C and 40°C. The conclusion of this study shows that the formulation of the lip balm preparation based on cucumber fruit extract-VCO meets the Indonesian National Standard (SNI) for lip balm preparations, both in terms of organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, adhesiveness, and stability. However, the evaluation results show that the melting point of the preparation is still below the expected range, so it is necessary to optimize the composition of the ingredients or manufacturing methods in further research to increase the overall melting point.

Keywords: Lip Balm, Cucumber Extract-VCO, Physical Characteristics, Stability, Melting Point

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 <i>Lip Balm</i>	7
2.1.1.1 Definisi <i>Lip Balm</i>	7
2.1.1.2 Manfaat <i>Lip Balm</i>	11
2.1.2 Bibir	12
2.1.3 Produk Sintetis	14
2.1.4 Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.)	16
2.1.4.1 Hakikat Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.) ..	16
2.1.4.2 Kandungan Kimia Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.) ..	20
2.1.4.3 Manfaat Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.) ..	21
2.1.5 Metode Ekstraksi	21
2.1.6 Formulasi Dan Uji Kelayakan <i>Lip Balm</i>	25
2.1.6.1 Formulasi <i>Lip Balm</i>	25
2.1.6.2 Uji Kelayakan <i>Lip Balm</i>	26
2.2 Kerangka Pemikiran	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian	33
3.2. Bahan Dan Materi Penelitian	33
3.3. Metode Penelitian	38
3.4. Rancangan Penelitian	41
3.4.1 Objek Penelitian	41
3.4.2 Tahapan Pembuatan Simplisia	42
3.4.3 Tahap Ekstraksi Buah Mentimun	42
3.4.4 Tahap Persiapan Alat Dan Bahan	42
3.4.5 Tahap Pembuatan Sediaan <i>Lip Balm</i>	43
3.4.6 Tahap Uji Kelayakan <i>Lip Balm</i>	43
3.5. Teknik Pengumpulan Data	43

3.6. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	45
4.1.1 Hasil Uji Kelayakan <i>Lip balm</i>	48
4.1.1.1 Pengujian Organoleptik.....	49
4.1.1.2 Uji Homogenitas.....	50
4.1.1.3 Uji pH.....	50
4.1.1.4 Uji Daya Lekat.....	51
4.1.1.5 Uji Daya Sebar.....	51
4.1.1.6 Uji Titik Leleh.....	52
4.1.1.7 Uji Stabilitas.....	53
4.1.1.8 Uji Iritasi.....	54
4.1.1.9 Uji Hedonik.....	54
4.2 Pembahasan.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	107



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Lip Balm Yang Menggunakan Bahan Berbahaya	14
Tabel 2. 2 Uji Fitokimia Mentimun dalam 100 gram	20
Tabel 2. 3 Vitamin Pada Mentimun 100 gram	20
Tabel 2. 4 Formulasi Sediaan <i>Lip Balm</i>	25
Tabel 3. 1 Komposisi Pembuatan <i>Lip Balm</i> Ekstrak Mentimun-VCO	33
Tabel 3. 2 Bahan-Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian	34
Tabel 3. 3 Alat-Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian	36
Tabel 3. 4 Instrumen Uji Organoleptik Ahli	39
Tabel 3. 5 Instrumen Penilaian Uji Hedonik <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun	40
Tabel 4. 1 Formulasi Ekstraksi Buah Mentimun	46
Tabel 4. 2 Hasil Karakteristik Fisik Ekstrak Buah Mentimun	47
Tabel 4. 3 Hasil Karakteristik Sediaan Lip Balm Buah Mentimun	49
Tabel 4. 4 Hasil Uji Organoleptik <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun	49
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun	50
Tabel 4. 6 Hasil Uji Daya Lekat	51
Tabel 4. 7 Hasil Uji Titik Leleh	52
Tabel 4. 8 Hasil Uji Stabilitas Warna	53
Tabel 4. 9 Hasil Uji Stabilitas Tekstur	53
Tabel 4. 10 Hasil Uji Stabilitas Aroma	53
Tabel 4. 11 Hasil Uji Iritasi	54
Tabel 4. 12 Perbandingan Formulasi	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Cera Alba</i>	8
Gambar 2. 2 <i>Cera Flava</i>	8
Gambar 2. 3 <i>Oleum Cacao</i>	9
Gambar 2. 4 Lanolin	9
Gambar 2. 5 Lesitin.....	9
Gambar 2. 6 Minyak Zaitun	10
Gambar 2. 7 Minyak Kelapa Murni (VCO).....	10
Gambar 2. 8 Vitamin E	11
Gambar 2. 9 <i>Essential Oil</i>	11
Gambar 2. 10 Anatomi Kulit Bibir	12
Gambar 2. 11 Bibir Kering dan Pecah-pecah.....	13
Gambar 2. 12 Bibir Kusam	13
Gambar 2. 13 Mentimun Wuku	17
Gambar 2. 14 Mentimun Biasa	17
Gambar 2. 15 Mentimun Suri	17
Gambar 2. 16 Akar Mentimun	18
Gambar 2. 17 Bunga dan Sulur Mentimun	18
Gambar 2. 18 Bunga Mentimun.....	19
Gambar 2. 19 Metode Infusa.....	23
Gambar 2. 20 Metode Dekok	23
Gambar 2. 21 Metode Disgesti	24
Gambar 2. 22 Metode Destilasi.....	24
Gambar 2. 23 Metode Soxhlet	24
Gambar 2. 24 Metode Refluks	24
Gambar 2. 25 Metode Maserasi	24
Gambar 2. 26 Metode Perkolasi.....	25
Gambar 2. 27 Kaca Objek.....	27
Gambar 2. 28 pH Meter	28
Gambar 2. 29 Alat <i>Melting Point</i>	28
Gambar 2. 30 <i>Petridish</i>	29
Gambar 2. 31 Beban.....	29
Gambar 2. 32 Alat Uji Daya Lekat	29
Gambar 2. 33 Kapas Alkohol.....	30
Gambar 2. 34 Kassa	30
Gambar 2. 35 Plester	30
Gambar 2. 36 Kerangka Pemikiran.....	32
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	41
Gambar 4. 1 Determinasi Mentimun.....	45
Gambar 4. 2 Simplisia Buah Mentimun.....	46
Gambar 4. 3 Hasil Ekstraksi Buah Mentimun-VCO.....	47
Gambar 4. 4 Persiapan Alat Dan Bahan.....	48
Gambar 4. 5 Penimbangan Bahan	48
Gambar 4. 6 Proses Pembuatan <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun	48
Gambar 4. 7 Hasil <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun	48
Gambar 4. 8 Hasil Uji pH	51

Gambar 4. 9 Hasil Uji Daya Sebar.....	52
Gambar 4. 10 Hasil Uji Hedonik.....	54
Gambar 4. 11 Hasil <i>Lip Balm</i> Mentimun.....	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pemakaian Laboratorium	68
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	69
Lampiran 3. Dokumentasi Proses Pembuatan Simplisia Buah Mentimun	71
Lampiran 4. Dokumentasi Proses Pembuatan Ekstrak	72
Lampiran 5. Perhitungan Hasil Rendemen Maserasi.....	73
Lampiran 6. Perhitungan Formulasi <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.).....	74
Lampiran 7. Hasil <i>Lip Balm</i> Ekstrak Buah Mentimun.....	75
Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptik (Panelis 1)	76
Lampiran 9. Hasil Uji Organoleptik (Panelis 2)	78
Lampiran 10. Hasil Uji Homogenitas	80
Lampiran 11. Hasil Uji pH Dan Titik Leleh	81
Lampiran 12. Hasil Uji Daya Sebar	89
Lampiran 13. Hasil Uji Daya Lekat	94
Lampiran 14. Hasil Uji Stabilitas.....	95
Lampiran 15. Hasil Uji Iritasi	100
Lampiran 16. Hasil Uji Hedonik.....	101
Lampiran 17. Lembar Permohonan Uji Validitas Ahli.....	102
Lampiran 18. Lembar Persetujuan Uji Iritasi Panelis	103
Lampiran 19. Instrumen Uji Hedonik Panelis.....	104
Lampiran 20. Instrumen Uji Stabilitas (Verifikator).....	106