

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT  
FISIK TABLET *EFFERVESCENT* KOMBINASI EKSTRAK  
KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) DAN BUAH  
LEMON (*Citrus limon* L.)**



**TUGAS AKHIR**

**Oleh :**

**ARETA THEA ZAFIRA**

**21080093**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

**2024**

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT  
FISIK TABLET *EFFERVESCENT* KOMBINASI EKSTRAK  
KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) DAN BUAH  
LEMON (*Citrus limon* L.)**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai  
Gelar Derajat Ahli Madya

Oleh :

**ARETA THEA ZAFIRA**

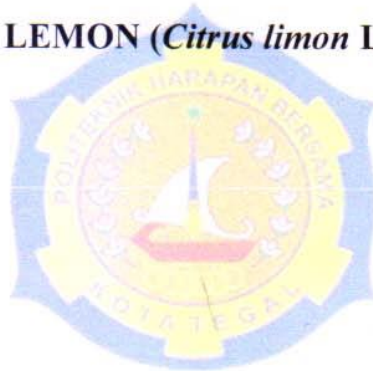
**21080093**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT**  
**FISIK TABLET *EFFERVESCENT* KOMBINASI EKSTRAK**  
**KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) DAN BUAH**  
**LEMON (*Citrus limon* L.)**



**Laporan Tugas Akhir**

**Oleh :**

**ARETA THEA ZAFIRA**

**21080093**

**DI PERIKSA DAN DI SETUJUI OLEH :**

**PEMBIMBING I**

**Joko Santoso, M.Farm.**  
**NIDN. 0623109201**

**PEMBIMBING II**

**Apt. Tya Muldiyana, M.Farm**  
**NIDN.0626069102**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini di ajukan oleh :

Nama : Areta Thea Zafira  
NIM : 21080093  
Skim TA : ~~KTI~~/Tim Riset Dosen/Publikasi\*)  
Program Studi : Diploma III Farmasi  
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik  
Tablet *Effervescent* Kombinasi Ekstrak Kulit Buah  
Naga (*Hylocereus polyhizus*) Dan Buah Lemon  
(*Citrus limon* L.)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal.

### TIM PENGUJI

Ketua Penguji : apt. Purniyanti, S.Si., M. Farm. (.....)  
Anggota Penguji 1 : apt. Rizki Febriyanti, M. Farm. (.....)  
Anggota Penguji 2 : apt. Tya Muldiyana, M. Farm. (.....)

Tegal, 18 April 2024  
Program Studi Diploma III Farmasi  
Ketua Program Studi,



**apt. Sari Prabandari, S.Farm, M.M**

NIP. 08015223

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Politeknik Harapan Bersama Tegal, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Areta Thea Zafira  
NIM : 21080093  
Jurusan / Program Studi : Diploma III Farmasi  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal **Hak Bebas Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Tablet *Effervescent* Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyhizus*) Dan Buah Lemon (*Citrus limon* L.).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas *Royalty / Noneklusif* ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dengan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Politeknik Harapan Bersama Tegal

Pada Tanggal : 18 April 2024

Yang menyatakan



(Areta Thea Zafira)

NIM. 21080093

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang di rujuk  
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama	Areta Thea Zafira
NIM	21080093
Tanda Tangan	
Tanggal	18 April 2024

## **MOTTO**

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar, Melainkan milik mereka yang senantiasanya berusaha” – B.J. Habibie.

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi. Tak ada mimpi yang patut untuk diremehkan. Lambungkanlah setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan.” – Maudy Ayunda.

Moonbin once said, “Even if you feel like dying, you won't die.”

Dont push yourself too much, just do what you can do and let it flow.

## **PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan selesainya Tugas Akhir ini Penulis mempersembahkannya kepada :

1. Ayah dan Ibu saya yang selalu memberikan ketenangan, kenyamanan, motivasi, doa terbaik, dan menyisihkan finansialnya, sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi saya. Kalian sangat berarti bagi saya.
2. Kedua Adik saya, terima kasih telah menjadi penyemangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
3. Teruntuk seluruh anggota keluarga, terima kasih atas dukungan serta doa baiknya.
4. Untuk hewan peliharaan sekaligus teman terbaik saya di rumah, terima kasih telah menjadi penyemangat dan selalu menemani saya selama proses pembuatan tugas akhir ini.
5. Untuk seseorang yang selalu memberi dukungan, doa dan masukan, terima kasih banyak.
6. Teruntuk idola saya, moonbin terima kasih sudah menjadi salah satu alasan untuk saya tetap bertahan dan semangat menjalankan setiap proses ini. Semoga jiwamu tenang disurga.
7. Teruntuk teman-teman yang selalu meluangkan waktunya untuk mendengarkah segala curhat dan keluhan nya, terima kasih banyak.



## PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Tablet *Effervescent* Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyhizus*) Dan Buah Lemon (*Citrus limon* L).”

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh ujian akhir Pendidikan Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Agung Hendarto, S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm, M.M selaku Kepala Prodi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Bapak Joko Santoso, M.Farm selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu guna memberi pengarahan dan saran dalam menyusun Tugas Akhir ini.
4. Ibu apt. Tya Muldiyana, M.Farm selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dorongan serta arahan.
5. Laboran farmasi yang telah membantu selama proses penelitian ini yang telah

meluangkan waktu dan tenaganya.

6. Seluruh Staf dan Dosen Politeknik Harapan Bersama Tegal yang telah memberikan bekal berupa ilmu yang bermanfaat.
7. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun material dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dorongan dan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Moonbin yang selalu membuat semangat dan memotivasi, terima kasih dan semoga tenang di surga.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu dalam pelaksanaan pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, maka penulis berharap kritik dan saran pembaca untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Tegal, 18 April 2024

Penulis

Areta Thea Zafira

## INTISARI

**Zafira, Areta Thea; Santoso, Joko; Muldiyana, Tya., 2024. Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik Tablet *Effervescent* Kombinasi Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dan Buah Lemon (*Citrus limon L.*)**

Tablet *effervescent* merupakan suatu bentuk sediaan yang dapat menghasilkan gelembung yang berasal dari reaksi asam dan basa yang membentuk suatu gas. Reaksi antara asam dan basa pada tablet *effervescent* sangat rawan terhadap suhu jika disimpan terus menerus. Sehingga pengujian untuk stabilitas obat sangat penting dilakukan dalam evaluasi obat yang salah satunya dengan mengetahui pengaruh suhu terhadap stabilitas obat khususnya dalam bentuk tablet *effervescent*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap sifat fisik tablet *efervescent* yang terbuat dari ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan kombinasi serbuk buah lemon (*Citrus limon L.*).

Metode penelitian dilakukan dengan menyimpan tablet *effervescent* pada suhu dingin ( $\pm 12^{\circ}\text{C}$ ), suhu ruang ( $\pm 25^{\circ}\text{C}$ ), dan suhu hangat ( $\pm 40^{\circ}\text{C}$ ) kemudian diamati selama 1 bulan dengan pengujian setiap 1 minggu.

Hasil dari penelitian ini adalah suhu penyimpanan dapat mempengaruhi sifat fisik tablet *effervescent* yang terbuat dari ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan kombinasi serbuk buah lemon (*Citrus limon L.*). Suhu yang paling baik adalah suhu dingin sekitar  $12^{\circ}\text{C}$  karena pada suhu tersebut reaksi asam dan basa pada tablet *effervescent* tidak berlebihan yang mengakibatkan tablet *effervescent* masih dalam kondisi stabil.

**Kata kunci:** *Ekstrak kulit buah naga; suhu penyimpanan; tablet effervescent*

## ABSTRACT

**Zafira, Areta Thea; Santoso, Joko; Muldiyana, Tya., 2024. Effect Of Storage Temperature On The Physical Properties Of Effervescent Tablets From Acombination Of Red Dragon Fruit Peel (*Hylocereus polyrhizus*) And Lemon Fruit (*Citrus limon L.*)**

*Effervescent tablet is a dosage form that can produce bubbles originating from an acid and base reaction that forms a gas. The reaction between acids and bases in effervescent tablets is very sensitive to temperature if stored continuously. So that testing for drug stability is very important in evaluating drugs, one of which is by knowing the effect of temperature on drug stability, especially in the form of effervescent tablets. This research aimed to determine the effect of storage temperature on the physical properties of effervescent tablets made from red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*) combined with lemon fruit powder (*Citrus limon L.*).*

*The research method was carried out by storing effervescent tablets at cold temperature ( $\pm 12^{\circ}\text{C}$ ), room temperature ( $\pm 25^{\circ}\text{C}$ ), and warm temperature ( $\pm 40^{\circ}\text{C}$ ). Observed for one month with testing every one week. The results of this research are that storage temperature can affect the physical properties of effervescent tablets made from red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*) with a combination of lemon fruit powder (*Citrus limon L.*). The best temperature is cold temperature around  $12^{\circ}\text{C}$  because at that temperature the acid and base reactions in effervescent tablets are not excessive which results in effervescent tablets still in a stable condition.*

**Keywords:** *Dragon fruit peel extract; storage temperature; effervescent tablets*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN ORISINILITAS .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
PRAKATA .....	viii
INTISARI .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Keaslian Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.1.1. Tanaman Buah Naga Merah.....	8
1. Deskripsi Tanaman Buah Naga Merah .....	8

2.	Klasifikasi Tanaman Buah Naga Merah .....	9
3.	Morfologi Tanaman Buah Naga Merah .....	9
4.	Kandungan Kulit Buah Naga Merah .....	10
2.1.2.	Tanaman Buah Lemon .....	11
2.1.3.	Tinjauan Tentang Simplisia Dan Ekstrak .....	12
1.	Pengertian Simplisia .....	12
2.	Metode Pengeringan Simplisia .....	12
3.	Pengertian Ekstrak .....	13
2.1.4.	Ekstraksi .....	13
2.1.5.	Perkolasi .....	14
2.1.6.	Tablet <i>Effervescent</i> .....	14
2.1.7.	Metode Pembuatan Tablet <i>Effervescent</i> .....	15
1.	Granulasi Kering .....	15
2.	Granulasi Basah .....	16
3.	Kempa Langsung .....	16
2.1.8.	Stabilitas Obat .....	17
2.1.9.	Suhu Penyimpanan Obat .....	17
2.1.10.	Formula Tablet <i>Effervescent</i> .....	18
1.	Sumber Asam .....	18
2.	Sumber Basa .....	20
3.	Bahan Pengikat .....	21
4.	Bahan Pengisi .....	21
5.	Bahan Pelicin .....	21
6.	Bahan Pemanis .....	21
2.1.11.	Evaluasi Sifat Fisik Granul Dan Tablet <i>Effervescent</i> .....	23
1.	Uji Organoleptis .....	23
2.	Uji Waktu Alir .....	23
3.	Uji Sudut Diam .....	24
4.	Uji Kompresibilitas .....	24
5.	Uji Keseragaman Ukuran .....	25
6.	Uji Keseragaman Bobot .....	25

7. Uji Kerapuhan .....	26
8. Uji Kekerasan .....	26
9. Uji Waktu Larut .....	26
2.2. Hipotesis .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
3.1 Objek Penelitian .....	28
3.2 Sampel Dan Teknik Sampel .....	28
3.3 Variabel Penelitian .....	28
3.3.1. Variabel Bebas .....	28
3.3.2. Variabel Terkendali .....	29
3.3.3. Variabel Terikat .....	29
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.4.1. Cara Pengumpulan Data .....	29
3.4.2. Alat Dan Bahan .....	30
1. Alat Penelitian .....	30
2. Bahan Penelitian .....	30
3.4.3. Prosedur Kerja .....	30
1. Pengumpulan Sampel .....	30
2. Pembuatan Simplisia .....	31
a. Sortasi Basah .....	31
b. Pengeringan .....	32
c. Sortasi Kering .....	32
d. Pembuatan Serbuk Simplisia Kulit Buah Naga Merah Dan Buah Lemon .....	33
e. Uji Kadar Air .....	33
3. Identifikasi Simplisia .....	34
1) Uji Organoleptis .....	34
2) Uji Mikroskopik Simplisia Kulit Buah Naga Merah .....	35

4. Proses Ekstraksi Kulit Buah Naga Merah Dengan Metode Perkolasi .....	36
5. Uji Bebas Etanol .....	37
6. Pembuatan Ekstrak Kering Buah Naga Merah .....	38
7. Uji Senyawa Flavonoid .....	39
8. Formulasi Tablet <i>Effervescent</i> .....	39
9. Pembuatan Tablet <i>Effervescent</i> .....	40
10. Evaluasi Sifat Fisik Granul <i>Effervescent</i> .....	43
a. Uji Waktu Alir .....	43
b. Uji Sudut Diam .....	44
c. Uji Kompresibilitas .....	44
11. Evaluasi Sifat Fisik Tablet <i>Effervescent</i> .....	45
a. Uji Organoleptis .....	45
b. Uji Keseragaman Bobot .....	46
c. Uji Keseragaman Ukuran .....	46
d. Uji Kerapuhan .....	47
e. Uji Kekerasan .....	48
f. Uji Waktu Larut .....	48
3.4.4. Cara Analisis .....	49
a. Pendekatan Teoritis .....	49
b. Pendekatan Statistik .....	49
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 50
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	 79
 DAFTAR PUSTAKA .....	 80
 LAMPIRAN.....	 87



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	6
Tabel 2.1 Kategori Suhu Penyimpanan .....	19
Tabel 2.2 Standar Keseragaman Tablet .....	26
Tabel 3.1 Tabel Formulasi Tablet <i>Effervescent</i> .....	39
Tabel 4.1 Uji Makroskopik Kulit Buah Naga Merah .....	51
Tabel 4.2 Uji Makroskopik Buah Lemon .....	52
Tabel 4.3 Uji Mikroskopik Kulit Buah Naga Merah .....	53
Tabel 4.4 Uji Makroskopik Ekstrak Kental Kulit Buah Naga Merah .....	56
Tabel 4.5 Uji Waktu Alir Granul <i>Effervescent</i> .....	56
Tabel 4.6 Uji Sudut Diam Granul <i>Effervescent</i> .....	58
Tabel 4.7 Uji Kompresibilitas Granul <i>Effervescent</i> .....	58
Tabel 4.8 Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i> .....	69
Tabel 4.9 Uji Keseragaman Ukuran Tablet <i>Effervescent</i> .....	60
Tabel 4.10 Uji Kekerasan Tablet <i>Effervescent</i> .....	61
Tabel 4.11 Uji Kerapuhan Tablet <i>Effervescent</i> .....	62
Tabel 4.12 Uji Waktu Larut Tablet <i>Effervescent</i> .....	63
Tabel 4.13 Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i> Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	64
Tabel 4.14 Data Statistik Uji Keseragaman Bobot Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	66
Tabel 4.15 Uji Keseragaman Ukuran Tablet <i>Effervescent</i> Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	67
Tabel 4.16 Data Statistik Uji Keseragaman Ukuran Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	68
Tabel 4.13 Uji Kekerasan Bobot Tablet <i>Effervescent</i> Selama penyimpanan Satu Bulan .....	69
Tabel 4.14 Data Statistik Uji Kekerasan Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	71
Tabel 4.15 Uji Kerapuhan Tablet <i>Effervescent</i> Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	72
Tabel 4.16 Data Statistik Uji Kerapuhan Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	74

Tabel 4.15 Uji Waktu Larut Tablet <i>Effervescent</i> Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	76
Tabel 4.16 Data Statistik Uji Waktu Larut Selama Penyimpanan Satu Bulan .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Naga Merah .....	9
Gambar 3.1 Skema Sortasi Basah .....	32
Gambar 3.2 Skema Pengeringan .....	33
Gambar 3.3 Skema Pembuatan Serbuk Simplisia .....	34
Gambar 3.4 Skema Uji Kadar Air .....	35
Gambar 3.5 Skema Uji Mikroskopik Kulit Buah Naga Merah .....	36
Gambar 3.6 Skema Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah .....	37
Gambar 3.7 Skema Uji Bebas Etanol .....	38
Gambar 3.7 Skema Pembuatan Ekstrak Kering Kulit Buah Naga Merah .....	39
Gambar 3.7 Skema Uji Flavonoid .....	39
Gambar 3.8 Skema Pembuatan Tablet <i>Effervescent</i> .....	42
Gambar 3.9 Skema Uji Waktu Alir .....	43
Gambar 3.10 Skema Uji Sudut Diam .....	44
Gambar 3.11 Skema Uji Kompresibilitas .....	45
Gambar 3.12 Skema Uji Keseragaman Bobot .....	46
Gambar 3.13 Skema Uji Keseragaman Ukuran .....	46
Gambar 3.14 Skema Uji Kerapuhan .....	47
Gambar 3.15 Skema Uji Kekerasan .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Kadar Air Simplisia Dan Rendemen Ekstrak .....	88
Lampiran 2	Perhitungan Formulasi .....	89
Lampiran 3	Tabel Penimbangan Bahan .....	90
Lampiran 4	Perhitungan Uji Kompresibilitas .....	91
Lampiran 5	Perhitungan Sudut Diam .....	91
Lampiran 6	Tabel Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit Buah Naga Merah Dan Buah Lemon .....	92
Lampiran 7	Tabel Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit Buah Naga Merah Dan Buah Lemon Suhu Panas (40 <sup>0</sup> C) Penyimpanan 1 Bulan .....	94
Lampiran 8	Tabel Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit Buah Naga Merah Dan Buah Lemon Suhu Ruang (25 <sup>0</sup> C) Penyimpanan 1 Bulan .....	98
Lampiran 9	Tabel Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit Buah Naga Merah Dan Buah Lemon Suhu Dingin (12 <sup>0</sup> C) Penyimpanan 1 Bulan .....	102
Lampiran 10	Tabel Hasil Uji Keseragaman Ukuran Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit Buah Naga Merah Dan Buah Lemon .....	106
Lampiran 11	Tabel Hasil Uji Keseragaman Ukuran Suhu Panas (40 <sup>0</sup> ) Penyimpanan 1 Bulan .....	107
Lampiran 12	Tabel Hasil Uji Keseragaman Ukuran Suhu Ruang (25 <sup>0</sup> ) Penyimpanan 1 Bulan .....	109

Lampiran 13	Tabel Hasil Uji Keseragaman Ukuran Suhu Dingin (12 <sup>0</sup> C)	
	Penyimpanan 1 Bulan .....	111
Lampiran 14	Tabel Hasil Uji Kekerasan Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit	
	Buah Naga Merah Dan Buah Lemon .....	113
Lampiran 15	Tabel Hasil Uji Kekerasan Suhu Panas (40 <sup>0</sup> ) Penyimpanan Selama 1	
	Bulan .....	113
Lampiran 16	Tabel Hasil Uji Kekerasan Suhu Ruang (25 <sup>0</sup> ) Penyimpanan Selama	
	1 Bulan .....	114
Lampiran 17	Tabel Hasil Uji Kekerasan Suhu Dingin (12 <sup>0</sup> ) Penyimpanan Selama	
	1 Bulan .....	114
Lampiran 18	Tabel Hasil Uji Kerapuhan Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit	
	Buah Naga Merah Dan Buah Lemon .....	115
Lampiran 19	Tabel Hasil Uji Kerapuhan Suhu Panas (40 <sup>0</sup> ) Penyimpanan Selama	
	1 Bulan .....	115
Lampiran 20	Tabel Hasil Uji Kerapuhan Suhu Ruang (25 <sup>0</sup> ) Penyimpanan Selama	
	1 Bulan .....	117
Lampiran 21	Tabel Hasil Uji Kerapuhan Suhu Dingin (12 <sup>0</sup> ) Penyimpanan Selama	
	1 Bulan .....	119
Lampiran 22	Tabel Hasil Uji Waktu Larut Tablet <i>Effervescent</i> Kombinasi Kulit	
	Buah Naga Merah Dan Buah Lemon .....	120
Lampiran 23	Tabel Hasil Uji Waktu Larut Suhu Panas (40 <sup>0</sup> ) Penyimpanan 1	
	Bulan .....	121
Lampiran 24	Tabel Hasil Uji Waktu Larut Suhu Ruang (25 <sup>0</sup> ) Penyimpanan 1	

Bulan .....	121
Lampiran 25 Tabel Hasil Uji Waktu Larut Suhu Dingin (12 <sup>0</sup> ) Penyimpanan 1	
Bulan .....	122
Lampiran 26 Tabel Statistik Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet <i>Effervescent</i>	
Penyimpanan Selama Satu Bulan .....	122
Lampiran 27 Tabel Statistik Hasil Uji Keseragaman Ukuran Tablet <i>Effervescent</i>	
Penyimpanan Selama 1 Bulan .....	123
Lampiran 28 Tabel Statistik Hasil Uji Kekerasan Tablet <i>Effervescent</i>	
Penyimpanan Selama Satu Bulan .....	124
Lampiran 29 Tabel Statistik Hasil Uji Kerapuhan Tablet <i>Effervescent</i>	
Penyimpanan Selama Satu Bulan .....	125
Lampiran 30 Tabel Statistik Hasil Uji Waktu Larut Tablet <i>Effervescent</i>	
Penyimpanan Selama Satu Bulan .....	126
Lampiran 31 Tabel Gambar Proses Penelitian.....	127
Lampiran 32 Gambar Proses Cek Plagiasi .....	132
Lampiran 33 Gambar LOA As-Syifa Jurnal Farmasi .....	133
Lampiran 34 Gambar Publikasi Jurnal As-Syifa Farmasi .....	134