

**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH NASIONAL BAHASA INGGRIS**

Judul Karya Ilmiah (Artikel)	FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF DARI SARI BUAH DENGEN (<i>Dillenia serrata</i>)	
Nama Penulis	: Santi Sinala, Amalia Afriani, Arisanty	
Jumlah Penulis	: 3 orang	
Status Pengusul	: penulis ke 3	
Identitas Jurnal/Artikel	a. Nama Jurnal	Media Farmasi
	b. Nomor ISSN	p.issn 0216-2083 e.issn 2622-0962
	c. Volume, Nomor, Bulan, Tahun	Vol. 15 No.2, Oktober 2019
	d. Penerbit	Poltekkes Kemenkes Makassar
	e. DOI artikel (kalau ada)	https://doi.org/10.32382/mf.v15i2.1248
	f. Alamat web jurnal	FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF DARI SARI BUAH DENGEN (<i>Dillenia serrata</i>) Sinala Media Farmasi (poltekkes-mks.ac.id)
	g. Terindeks di	https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/pr-ofic/4825_sinta_5
Kategori publikasi Jurnal Ilmiah (beri ✓ pada kategori yang tepat)	Jurnal Nasional Terakreditasi (peringkat 1 dan 2)	
	Jurnal Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	
	✓ Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	
	Nasional di luar peringkat	

Hasil penilaian Peer Review

Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				
	Nasional terakreditasi Peringkat (1 dan 2)	Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	Nasional di luar Peringkat	Nilai Akhir yang diperoleh
	Nilai maks 25	Nilai maks 20	Nilai maks 15	Nilai maks 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal ilmiah (10%)			1,5		1,5
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			4,5		4,3
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			4,5		4,3
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan (30%)			4,5		4,5
Total = (100%)			15		14,6
Nilai Pengusul = $(14,6 \times 40\%) / 2 = 5,84 / 2 = 2,92$					
Catatan Peer Reviewer : 1. Tentang Kelengkapan Unsur isi <i>Artikel telah memenuhi unsur kelengkapan isi</i>					

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan
Ruang lingkup artikel sesuai dengan bidang farmasi dengan pembahasan yang sangat memadai dan mendalam
3. Kecukupan dan Kemutakhiran data / informasi dan metodologi
Data yang disajikan sudah cukup dan sesuai dengan topik penelitian. Pustaka primer yang digunakan 70%
4. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan
Artikel dalam jurnal memenuhi unsur kelengkapan, kualitas terbitan dapat dipercaya
5. Indikasi Plagiasi
Tidak ditemukan indikasi plagiasi dari artikel ini
6. Kesesuaian bidang ilmu
Artikel dan jurnal telah sesuai dengan bidang ilmu farmasi

Makassar, 15 September 2022
Reviewer I


Nama : Dr. H. Ahari Rasjid, SKM., MS
NIP : 196307231983021001
Unit Kerja : Poltekkes Kemenkes Makassar
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Bidang Ilmu : Kesehatan

**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH NASIONAL BAHASA INGGRIS**

Judul Karya Ilmiah (Artikel)	FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF DARI SARI BUAH DENGEN (<i>Dillenia serrata</i>)	
Nama Penulis	: Santi Sinala, Amalia Afriani, Arisanty	
Jumlah Penulis	: 3 orang	
Status Pengusul	: penulis ke 3	
Identitas Jurnal/Artikel	a. Nama Jurnal	Media Farmasi
	b. Nomor ISSN	p.issn 0216-2083 e.issn 2622-0962
	c. Volume, Nomor, Bulan, Tahun	Vol. 15 No.2, Oktober 2019
	d. Penerbit	Poitekkes Kemenkes Makassar
	e. DOI artikel (kalau ada)	https://doi.org/10.32382/mf.v15i2.1248
	f. Alamat web jurnal	FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF DARI SARI BUAH DENGEN (<i>Dillenia serrata</i>) Sinala Media Farmasi (poitekkes-mks.ac.id)
	g. Terindeks di	https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4825_sinta_5
Kategori publikasi Jurnal Ilmiah (beri \checkmark pada kategori yang tepat)	Jurnal Nasional Terakreditasi (peringkat 1 dan 2)	
	Jurnal Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	
	\checkmark Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	
	Nasional di luar peringkat	

Hasil penilaian Peer Review

Komponen yang dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah				
	Nasional terakreditasi Peringkat (1 dan 2)	Nasional Bahasa Inggris Peringkat (3 dan 4)	Nasional Bahasa Indonesia Peringkat (5 dan 6)	Nasional di luar Peringkat	Nilai Akhir yang diperoleh
	Nilai maks 25	Nilai maks 20	Nilai maks 15	Nilai maks 10	
a. Kelengkapan unsur isi jurnal ilmiah (10%)			1,5		1,4
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			4,5		4,4
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			4,5		4,4
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan (30%)			4,5		4,3
Total = (100%)			15		14,5
Nilai Pengusul = $(14,5 \times 40\%) / 2 = 2,90$					
Catatan Peer Reviewer :					
1. Tentang Kelengkapan Unsur isi					
Unsur artikel lengkap dan sesuai dengan komponen yang dipersyaratkan oleh jurnal media farmasi					

2. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan

Ruang lingkup artikel penelitian sesuai dengan bidang ilmu penulis

3. Kecukupan dan Kemutakhiran data / informasi dan metodologi

Data yang diberikan cukup memadai dan mutakhir, memberikan informasi yang berguna dalam bidang farmasi

4. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan

Unsur terbitan lengkap, kualitas bagus karena memuat artikel sesuai bidang ilmu

5. Indikasi Plagiasi

Tidak ada indikasi plagiasi

6. Kesesuaian bidang ilmu

Artikel sesuai dengan bidang ilmu farmasi

Makassar, 15 September 2022
Reviewer 2


Nama : Dr. Hj Nurisyah, M.Si., Apt
NIP : 196505311986032001
Unit Kerja : Poltekkes Kemenkes Makassar
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Bidang Ilmu : Farmasi

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 28/E/KPT/2019
Tentang Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 5 Tahun 2019

Media Farmasi

E-ISSN: 26220962

Penerbit: Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 5

Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun, yaitu

Volume 14 Nomor 1 Tahun 2018 sampai Volume 18 Nomor 1 Tahun 2022

Jakarta, 26 September 2019

Direktor Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan



Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001





MEDIA FARMASI

Diterbitkan Oleh :
Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Makassar
Vol. 15 No. 02, Oktober 2019

P. ISSN No. 0216-2083 E-ISSN 2622-0962

MEDIA FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR

Penasehat : Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar
Penanggung Jawab : Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Makassar

Dewan Redaksi
Manajer : Santi Sinala, M.Si.,Apt
Editor : Hendra Stevani, M.Kes.,Apt.
DR.Sisilia Rosmala Dewi M.Kes.,Apt.
Muli Sukmawati, S.Farm.,Apt.
Hesty Setiawati, S.Farm.,M.Si.
Alif Idris,S.Si.,Apt

Alamat Redaksi : Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar
Jl. Baji Gau No.10 Makassar
Telp. 0411-854021, 830883 Fax. 0411-830883
e-mail : mediafarmasi@poltekkes-mks.ac.id
website [http://journal.poltekkes-
mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/](http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/)
Kode pos 90134

EDITORIAL

Pembaca yang budiman, ucapan syukur Alhamdulillah kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan anugerahNya sehingga penerbitan Media Farmasi Vol. XV No 2, Oktober 2019 dapat terlaksana dan telah mendapat legalitas sebagai media resmi dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dengan nomor penerbitan **ISSN P. ISSN No. 0216-2083 E-ISSN 2622-0962** dan telah terakreditasi SINTA Ristekdikti

Media Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar merupakan suatu wadah dalam menampung aspirasi ilmiah sehingga dapat menggugah motivasi dan inovasi dari dosen di lingkup Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar serta artikel dari simpatisan untuk melakukan kajian ilmiah.

Media Farmasi Politeknik Kesehatan Makassar diterbitkan 2 kali dalam setahun yaitu pada bulan April dan Oktober. Sebagai majalah ilmiah, Media Farmasi mengembangkan misi dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan khususnya di bidang farmasi

Akhirnya redaksi sangat berharap bahwa semua artikel yang disajikan dalam edisi ini dapat memberi apresiasi keilmuan di bidang kesehatan bagi kita semua. Oleh karena itu kritikan dan saran sangat kami harapkan demi kesempurnaan edisi-edisi selanjutnya.

Selamat membaca

Makassar , Oktober 2019

Redaksi

DAFTAR ISI

<p>AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN DAUN BINAHONG TERHADAP <i>Streptococcus mutans</i> <i>Isnaeni Usman, Jane Stefany Rambung, Ermi Reski Hijriah AR, Ismail Ismail</i></p>	<p>PDF 107-111</p>
<p>ESCHERICHIA COLI PADA CINCAU HITAM DI PASAR KATANGKA KOTA MAKASSAR <i>Dedy Maruf, Taufiq Dalming, Ifnur Ayu Fatimah Dinar</i></p>	<p>PDF 112-115</p>
<p>AKTIVITAS LARVASIDA EKSTRAK KULIT JERUK PURUT (<i>CITRUS HYSTRIX</i> D.C.) TERHADAP LARVA NYAMUK <i>Dwi Rachmawati, Megawati Megawati, Tahir Ahmad</i></p>	<p>PDF 116-120</p>
<p>FORMULASI LIPCREAM EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (<i>Camelia Sinensis</i> L) <i>Taufiq Dalming, Ira Widya Sari, Faulata Ainarti Agus</i></p>	<p>PDF 121-124</p>
<p>KANDUNGAN RHODAMIN B PADA SEDIAAN LIP TINT YANG DIGUNAKAN MAHASISWI STIKES PELAMONIA <i>A Asmawati, Desi Reski Fajar, Tuti Alawiyah</i></p>	<p>PDF 125-131</p>
<p>FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN KECOMBRANG SEBAGAI ANTIKEPUTIHAN <i>St Ratnah, Alfrida Monica Salasa</i></p>	<p>PDF 132-139</p>
<p>FORMULASI PASTA GIGI DARI EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) DENGAN Natrii carboxymethylelulosum SEBAGAI PENGENTAL <i>Jumasni Adnan, Abd Karim, Kasmawati Asri</i></p>	<p>PDF 140-145</p>
<p>PENGELOLAAN OBAT PROLANIS PASIEN BPJS KESEHATAN DI APOTEK SANA FARMA MAKASSAR PADA PERIODE TAHUN 2018-2019 <i>veronica Md, Rusli Rusli, Noer Widya Ningsih</i></p>	<p>PDF 146-150</p>
<p>COST MINIMIZATION ANALYSIS (CMA) PENGGUNAAN AMOKSILIN DAN CEFADROXIL TERHADAP DANA KAPITASI UNTUK ISPA PADA BALITA <i>Putu Eka Arimbawa, Dewa Ayu Putu Satrya Dewi, Ni Wayan Irmawati</i></p>	<p>PDF 151-155</p>
<p>EFEK SARI BUAH KERSEN (<i>Muntingia calabura</i> L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH MENCIT (<i>Mus musculus</i>) <i>Jumain Jumain, Asmawati Asmawati, Farid F T, Riskah Riskah</i></p>	<p>PDF 156-162</p>
<p>FORMULASI DAN EFEK ANTI BAKTERI SEDIAAN GEL PENCUCI TANGAN DARI MINYAK ATSIRI DAUN KEMANGI (<i>Occimum basilicum</i> L.) TERHADAP <i>Eschericia coli</i> <i>Arisanty Arisanty, Tajuddin Abdullah, Muli Sukmawaty</i></p>	<p>PDF 163-170</p>
<p>FORMULASI MASKER PEEL OFF EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH NAGA MERAH (<i>HYLOCEREUS POLYRHIZUS</i>) MENGGUNAKAN POLIVINIL ALKOHOL (PVA) <i>Hamsinah Hasan, Syahratul Hawaisah Yahya, Ririn Ririn</i></p>	<p>PDF 171-177</p>
<p>FORMULASI MASKER GEL PEEL OFF DARI SARI BUAH DENGAN (<i>Dillenia serrata</i>) <i>Santi Sinala, Amalia Afriani, Arisanty Arisanty</i></p>	<p>PDF 178-184</p>
<p>FORMULASI MASKER PEEL OFF DARI EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (<i>Averrhoa Bilimbi</i> L) MENGGUNAKAN BASIS CARBOPOL 934 <i>Zainuddin Zainuddin, Sry Widyastuti, A. Samsidar Usman, Citra Wulan</i></p>	<p>PDF 185-191</p>

EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA JANTAN SUKUN (*Artocarpus altis*) TERHADAP *Streptococcus mutans* PENYEBAB KARIES GIGI

Muhdar Latif, Suherman Baharuddin, Dewi Isnaeni, Zulkifli

PDF
192-196

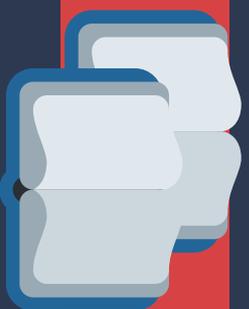
Formulasi Hand Sanitizer dari Ekstrak Biji Pangi (*Pangium edule* Reinw)

Rohana Rohana, Hendra Stevani, Ratnasari Dewi

PDF
197-204

EST.

2013



Certificate of Proofreading

Date Issued

October 31, 2019

Native Proofreading Service (NPS)

www.native-proofreading.com



NATIVE PROOFREADING

SINCE 2013

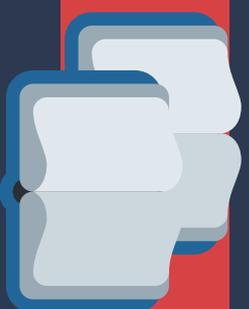
This document certifies that the manuscript listed above was edited for proper English language, grammar, punctuation, spelling, and overall style by one or more of the highly qualified native English speaking editors at Native Proofreading Service (NPS)

Abstracts Title

- CONTENT OF RHODAMIN B IN LIP TINT USED BY STUDENTS OF INSTITUTE OF HEALTH SCIENCE PELAMONIA A. Asmawati Sa'ad, Desi Reski Fajjar, Tuti Alawiyah
- FORMULATION OF ROLL ON AROMATHERAPY ARTECTION Ainun permatasari, Fauziyyah Sudirman, Trisnawati Pasarriin, Maulita Indrisari
- FORMULATION AND ANTI-BACTERIAL EFFECTS OF HAND WASHING GELS FROM BASIL ESSENTIAL OIL (*Ocimum basilicum* L.) FOR *Eschericia coli* Arisanty, Tajuddin Abdullah, Muli Sukmawaty
- HAND SANITIZER FORMULATION FROM PANGI SEED EXTRACT (PANGIUM EDULE REINW) Rohana, Hendra Stevani , Ratnasari Dewi
- *Eschericia coli* CONTAMINATION IN BLACK GRASS JELLY AT KATANGKA MARKET, MAKASSAR CITY Dedy Ma'ruf, Toufiq Dalming, Ifnur Ayu Fatimoh Dinar
- ACTIVITIES OF LARVASIDA EXTRACT OF PERCUPIN ORANGE (*Citrus hystrix* D.C.) ON MOSQUITOUS LARVA Dwi Rachmawaty Daswri, Megawati, Tahir Ahmad
- ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF EXTRACTS OF BASIL LEAVES AND BINAHONG LEAVES ON *Streptococcus mutans* Ismaeni Usman, Jane Stefany Rambang, Ermi Reski Hijriah AR, Ismail,S,Farm.
- THE PROVISION OF KERSEN JUICE (*Muntingia calabura* L.) ON THE REDUCTION OF BLOOD SUGAR LEVEL OF MALE MICE Jumain, Asmawati, Farid F.T, Riskah
- DENTAL PASTA FORMULATION FROM BINAHONG LEAF ETHANOL EXTRACT (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) Natrii carboxymethyluloseum AS A THICKENER Jumasni Adnan, Abd Karim, Kasmawati Asri
- COST MINIMIZATION ANALYSIS (CMA) OF THE USE OF AMOXICIN AND CEFADROXIL ON CAPACATION FUNDS FOR URI IN CHILDREN Putu Eka Arimbawa, Dewa Ayu Putu Satrya Dewi, Ni Wayan Irmawati
- FORMULATION AND ACTIVITY OF ANTI-VAGINAL DISCHARGE OF KECOMBRANG LEAF EXTRACT LIQUID SOAP St. Ratmah, Alfrida Monica Salasa
- FORMULATION OF LIPCREAM GREEN TEA LEAF EXTRACT (*Camelia Sinensis* L) Toufiq Dalming, Ira Widya Sari, Faulata Ainarti Agus
- DRUG MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASE MANAGEMENT PROGRAM OF HEALTHCARE BPJS PATIENTS IN SANA FARMA PHARMACY IN MAKASSAR FROM 2018 TO 2019 Veronica MD, Rusli, Noer Widya Ningsih

EST.

2013



Certificate of Proofreading

Manuscript Title (s) and Author(s)

The Formulation of Peel-Off Mask With Ethanol Extract of Red Dragon Fruit (*Hylocereus Polyrhizus*) Using Polyliny¹ Alcohol (Pva)
Hamsinah, Syahratul Hawaisa Yahya, Ririn

Effectiveness of Breadfruit Male Flower Extract (*Artocarpus Altitis*) on The Growth of *Streptococcus Mutans*
Muhdar Lattif, Dewi Isnani, Suherman B.

Peel-Off Mask Formulation from Bilimbi (*Averrhoa Bilimbi* L) Leaves Extract Using Carbopol 934
Zainuddin, Sry Widayastuti, A.Ulfah Magefirah, Firawati, Hasrida

Formulation and Physical Stability Test of Peel-Off Gel Mask from Dengen Fruit Extract
(Dillenia Serrata)
Santi Sindala, Amalia Afriani, Arisanty

Date Issued

December 03, 2019

Native Proofreading Service (NPS)

www.native-proofreading.com



NATIVE PROOFREADING

SINCE 2013

This document certifies that the manuscript listed above was edited for proper English language, grammar, punctuation, spelling, and overall style by one or more of the highly qualified native English speaking editors at Native Proofreading Service (NPS)

FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL OFF* DARI SARI BUAH DENGEN (*Dillenia serrata*)

Formulation Peel-Off Gel Mask From Dengen Fruit Extract (Dillenia Serrata)

Santi Sinala*, Amalia Afriani, Arisanty

Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar

*Email : santisinala@poltekkes-mks.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.32382/mf.v15i2.1248>

ABSTRACT

Dengen is a local fruit from North Morowali which comprises of various compounds such as tannins, saponins, and flavonoids. However, it possesses antioxidant activity that needs to be developed into a peel-off gel mask for maximum utility. This study, therefore, aims to make a peel-off gel mask formula from Dengen fruit extracts to determine its physical quality stability. The formulations were prepared with various concentrations of polyvinyl alcohol (PVA) in 10%, 12.5%, 15%. Physical quality testing was carried out before and after accelerating the storage conditions (freeze thaws), which includes the tests of organoleptic, homogeneity, pH, dispersal power, viscosity, and dry time. The research showed that Dengen fruit has the ability to be formulated into a peel-off gel mask with polyvinyl alcohol (PVA) base 10%, 12.5%, 15%. Furthermore, the physical quality results show that all formulas fulfill the requirements, and 15% polyvinyl alcohol (PVA) has the best dry time.

Keywords: *Peel off gel mask, Physical quality, Dengen Fruit and PVA.*

ABSTRAK

Buah dengeng adalah buah lokal yang berasal dari Morowali Utara dengan berbagai kandungan senyawa di dalamnya seperti tanin, saponin dan flavonoid serta memiliki aktivitas antioksidan yang penggunaannya belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga perlu dikembangkan dalam suatu formula yang praktis seperti masker *gel peel off*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formula sediaan masker *gel peel off* dari sari buah Dengen serta untuk mengetahui stabilitas mutu fisik dari sediaan masker *gel peel off*. Formulasi sediaan masker *gel peel off* dibuat dengan variasi konsentrasi polivinil alkohol (PVA) 10%, 12,5%, 15%. Pengujian mutu fisik dilakukan sebelum dan sesudah kondisi penyimpanan dipercepat (*freeze thaw*) meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas dan uji waktu kering. Berdasarkan penelitian buah Dengen dapat diformulasikan menjadi sediaan masker *gel peel off* dengan basis polivinil alkohol (PVA) 10%, 12,5%, 15%. Hasil mutu fisik sediaan menunjukkan bahwa semua formula memiliki mutu fisik yang memenuhi syarat dan polivinil alkohol (PVA) 15% memiliki waktu kering paling baik.

Kata kunci: Masker *gel peel off*, Mutu fisik, Buah Dengen dan PVA.

PENDAHULUAN

Lapisan terluar dari tubuh manusia adalah kulit yang juga berfungsi menjadi pelindung pertama tubuh kita dari paparan sinar matahari. Terutama kulit pada bagian wajah yang cenderung selalu terpapar sinar ultraviolet (UV) dan dapat menimbulkan banyak masalah pada kulit seperti penuaan dini, keriput, jerawat juga masalah kulit yang lainnya, maka dari itu kita harus selalu menjaga dan memelihara kesehatan kulit kita (Grace et al., 2015). Untuk mencegah masalah masalah pada kulit wajah dibutuhkan perawatan kecantikan, salah satu produk yang

sangat populer dan dapat meningkatkan kualitas kulit kita adalah masker pada wajah (Yeom et al., 2011). Salah satu dari banyaknya masker yang ada di pasaran adalah yang disebut Masker wajah *peel off*. Masker ini banyak disukai oleh orang-orang karena penggunaannya yang praktis yaitu setelah kering dapat diangkat atau dikelupas seperti membrane elastis (Rahmawanty dkk., 2015). Kegunaan lain dari masker wajah *peel off* ini adalah menghindarkan kulit wajah dari kusam dan kering yang disebabkan oleh paparan sinar UV (Velasco et al., 2014).

Dalam pembuatan kosmetik menggunakan bahan alami lebih baik dari pada bahan sintesis yang dapat menimbulkan efek samping dan merusak bentuk alami dari kulit (Grace et al., 2015). Dalam pembuatan masker wajah *peel off* maka diformulasikan dengan basis polivinil alkohol (PVA), maka setelah pengolesan dan pengeringan akan terbentuk lapisan oklusif pada wajah (Farmaka Volume 14 Nomor 319) (Vieira et al., 2009). Bahan tambahan seperti bahan pelunak, pengawet, pelembab, pewangi, surfaktan dan zat aktif sangat dibutuhkan dalam membantu efek kolusi dan tensor meningkat (Zague et al., 2008).

Sifat *adhesive* yang dimiliki oleh polivinil alkohol (PVA) akan membantu memberikan efek lapisan film yang disebut efek *peel off* yang nantinya setelah kering akan mudah mengelupas (Brick et al., 2014). Yang menjadi hal penting dalam proses pembentukan film masker wajah *peel off* ini adalah konsentrasi dari polivinil alkohol (PVA) itu sendiri (Beringhs et al., 2013). Hal lainnya yang sangat berpengaruh dalam formulasi masker wajah gel *peel off* adalah Konsentrasi humektan karena sangat mempengaruhi viskositas dan waktu pengeringan sediaan (Rahmawanty dkk., 2015; Barel et al., 2009).

Salah satu buah lokal dari Sulawesi Tengah adalah buah Dengan yang tersebar luas kabupaten Morowali utara. Tanaman ini sangat mudah kita jumpai karena banyak terdapat pada halaman warga setempat dan juga tumbuh liat di beberapa tempat seperti hutan. Yang menjadi ciri khas dari buah ini adalah rasa asam yang menyegarkan dan juga warnanya yang menarik, dan tak lupa pula buah dengan ini kaya akan vitamin C dengan presentase 84% (Crashed, 2009).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Reny syahrini, Syamsu Nur (2015) skrining komponen kimia ekstrak etanol buah dengan mengandung tanin, saponin dan flavonoid. Kadar flavonoid total berdasarkan nilai kesetaraan rutin 15,25 µg/ml diperoleh sebesar 3,05 %. Aktivitas antioksidan ditunjukkan oleh ekstrak etanol buah dengan, yaitu dengan menggunakan fraksi etil asetat, fraksi air asetat dan fraksi heksan. Aktivitas antioksidan yang ditentukan berdasarkan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah dengan, fraksi air, fraksi etil asetat dan fraksi heksan memiliki aktivitas sebagai antioksidan dengan nilai 103 ppm. Aktivitas antioksidan fraksi air lebih kuat dibandingkan fraksi etil asetat, fraksi heksan dan ekstrak etanol buah dengan.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian formulasi dan uji stabilitas Sediaan masker *gel peel off* dari Sari buah dengan (*Dillenia serrata* Linn.).

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah sari dari Buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.) dapat diformulasi menjadi sediaan masker *Gel Peel Off* dan bagaimana stabilitas dan mutu fisik dari sediaan masker *Gel peel-off* yang dibuat dari sari buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.). Tujuan Penelitian dari penelitian ini adalah untuk membuat formula sediaan masker *Gel peel-off* yang dibuat dari sari dari buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.) dan Untuk mengetahui stabilitas mutu fisik dari sediaan masker *Gel peel-off* yang dibuat dari sari buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.)

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium, desain penelitian *pretest posstest design*, untuk menformulasi sediaan masker wajah bentuk *gel peel off* dari sari buah Dengan dan menguji mutu fisiknya yang meliputi organoleptik, uji homogenitas, pengukuran pH, pengukuran daya sebar dan waktu kering sediaan sebelum dan sesudah pengujian stabilitas dipercepat.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2019 di Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.

Teknik Pengumpulan

Sampel buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.) diperoleh dari Kabupaten Morowali Utara, Sulawesi Tengah

Pengolahan Sampel

Sampel yang telah diperoleh dicuci bersih lalu dipisahkan dari kulitnya. Kemudian di *juicer* dan saring ke dalam wadah, setelah itu sampel akan dikeringkan di *freeze dryer*.

Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, batang pengaduk, cawan porselin, *climetic chamber*, corong, *freeze dryer*, gelas kimia, gelas ukur, *hot plate*, *juicer*, kaca gelas arloji, lumpang, pipet tetes, pH universal, sudip, sendok tanduk, timbangan analitik. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, aqua destillata, sari buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.), Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), Nipagin, propilenglikol dan polivinil Alkohol (PVA).

Prosedur Penelitian

Masker *peel-off* dibuatkan berdasarkan formula pada tabel 1.

Tabel 1. Formula masker *gel peel-off*

Bahan	Konsentrasi (%)			Konsentrasi (%) <i>Pharmaceutical Exipient</i>
	F1	F2	F3	
Sari Buah	10	10	10	
PVA	10	12,5	15	10 - 16
HPMC	2	2	2	1 - 4
Propylenglikol	10	10	10	10 - 25
Nipagin	0,2	0,2	0,2	0,02 - 0,3
Aqua Destillata	Ad 100	Ad 100	Ad 100	

Polivinil alcohol (PVA) dan Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), dikembangkan dengan aquadest suhu 90°C secara terpisah. Setelah polivinil alcohol (PVA) dan Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC) mengembang dan homogen, maka keduanya dicampurkan dan diaduk dengan pengadukan yang konstan hingga homogen. Lalu dituangkan nipagin yang telah dipanaskan dengan aquadest ke dalam lumpang yang berisi polivinil alcohol (PVA) dan Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), diaduk hingga homogen. Kemudian sari buah dengan yang telah dilarutkan dengan propilenglikol dimasukkan kedalam lumpang sedikit demi sedikit sambil terus dilakukan pengadukan agar tercipta gel yang homogen.

Evaluasi Sediaan Masker *Gel peel-off* (*Dillenia serrata* Linn.).

Evaluasi stabilitas sediaan Masker *Gel peel-off* (*Dillenia serrata* Linn.) dilakukan untuk mengetahui stabilitas sediaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan penyimpanan dipercepat menggunakan *climatic chamber*. Uji ini akan dilakukan berdasarkan pengaruh suhu (*freeze thaw*). Kontrol sediaan disimpan pada suhu 25°C dan siklus *freeze thaw* sediaan disimpan pada suhu 5°C dan 35°C masing-masing selama 12 jam sebanyak 6 siklus. Dan sediaan yang diperlakukan *freeze thaw* sebanyak 6 siklus. Evaluasi kestabilan mutu fisik meliputi :

a. Pengamatan Organoleptik

Pengujian pertama yang dilakukan adalah pengujian organoleptic. Hal-hal yang akan diamati adalah ada atau tidaknya perubahan seperti bau, bentuk, ataupun warna sediaan yang dilakukan setelah pembuatan basis. Biasanya sediaan dengan konsentrasi setengah padat akan jernih (Septiani, 2011).

b. Pengujian Homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan dengan cara sampel diletakkan di antara dua kaca objek lalu amati ada tidaknya partikel kasar yang berada dalam sediaan. Sediaan dinyatakan homogen apabila warnanya telah sama, tidak terdapat partikel atau bahan kasar (Syamsuni, 2005).

c. Pengujian Viskositas

Sediaan masker *gel peel off* dengan jumlah 100 ml akan ditempatkan pada viskosimeter Stormer, lalu atur *spindle* serta kecepatan yang diinginkan lalu dijalankan, tunggu dan beberapa saat kemudian hasil viskositas akan terbaca dengan sendirinya (Septiani, 2011). Dalam sediaan *gel peel-off* yang baik nilai viskositas baik yaitu 2000-4000 cps (Garg et al., 2002).

d. Pengujian pH

Pengujian pH dengan menggunakan stik pH universal yang akan dimasukkan pada sampel yang telah dilarutkan dengan aquadest lalu liat perubahan warna pada stik dan cari warna yang sama pada indikator pH universal, syarat pH untuk kulit yaitu 4,5 - 6,5 (Tranggono, 2007).

e. Pengujian Daya Sebar.

Diletakkan sediaan *gel peel off* diatas kaca A yang berukuran 20 x 20 cm sebanyak 1 gram. Lalu tutup kaca A dengan kaca yang lainnya dengan kode B dan berikan diatasnya pemberat hingga bobot yang dicapai 100 gram. Setelah 1 menit akan diukur diameternya, syarat daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Garg et al., 2002).

f. Pengujian Waktu Sediaan Meringing

Dioleskan masker *gel peel-off* ekstrak etanol buah dengan pada bagian punggung tangan lalu kita amati dengan seksama waktu yang digunakan hingga sediaan mengering, terhitung saat dioleskan hingga membentuk lapisan yang telah mengering.

15 – 30 adalah menit syarat waktu lama sediaan tersebut mengering (Slavtcheff, 2000), setelah itu dilakukan perbandingan waktu kering masket tersebut dengan produk yang ada dipasaran (Vieira, et al., 2009).

Pengolahan data

Data yang diperoleh kemudian dianalisa pendekatan teoritis dengan membandingkan antara hasil uji mutu fisik sediaan masker gel

wajah Sari buah Dengan meliputi pengamatan organoleptic, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar dan waktu kering. Selanjutnya ditarik suatu kesimpulan.

HASIL

Hasil penelitian digambarkan pada table di bawah ini

Tabel 2. Hasil pengamatan organoleptis sediaan masker *gel peel-off* sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan *climatic chamber*.

No	Formula	Organoleptis					
		Sebelum Penyimpanan dipercepat			Sesudah Penyimpanan dipercepat		
		Konsistensi	Warna	Bau	Konsistensi	Warna	Bau
1.	F1	Agak Kental	Kuning gelap	Khas	Agak kental	Kuning gelap	Khas
2.	F2	Kental	Kuning gelap	Khas	kental	Kuning gelap	Khas
3.	F3	Sangat kental	Kuning gelap	Khas	Sangat kental	Kuning gelap	Khas

Data primer 2019

Tabel 3. Hasil pengamatan homogenitas sediaan masker *gel peel-off* sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan *climatic chamber*.

No	Formula	Sebelum Penyimpanan dipercepat	Sesudah Penyimpanan dipercepat	Persyaratan	Hasil
1.	F1	Homogen	Tidak ada perubahan	Pada sediaan tidak terlihat adanya butiran kasar	Memenuhi syarat
2.	F2	Homogen	Tidak ada perubahan		Memenuhi syarat
3.	F3	Homogen	Tidak ada perubahan		Memenuhi syarat

Data primer 2019

Tabel 4. Hasil pengamatan pH sediaan masker *gel peel-off* sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan *climatic chamber*.

No	Formula	Sebelum Penyimpanan	Sesudah Peyimpanan	Persyaratan	Hasil
1	F1	5	5		Memenuhi syarat
2	F2	5	5	4,5 – 6,5	Memenuhi syarat
3	F3	5	5		Memenuhi syarat

Data primer 2019

Tabel 5. Hasil pengamatan Daya sebar sediaan masker *gel peel-off* sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan *climatic chamber*.

No	Formula	Sebelum penyimpanan dipercepat	Sesudah penyimpanan dipercepat	Persyaratan	Hasil
1.	F1	6,5cm	5,5 cm		Memenuhi syarat
2.	F2	6 cm	5 cm	5 – 7 cm	Memenuhi syarat
3.	F3	5,5 cm	5,3 cm		Memenuhi syarat

Data primer 2019

Tabel 6. Hasil pengamatan Daya sebar sediaan *gel peel-off* sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan *climatic chamber*.

No	Formula	Sebelum penyimpanan dipercepat	Sesudah penyimpanan dipercepat	Persyaratan	Hasil
1.	F1	2118	2202		Memenuhi syarat
2.	F2	2687	3137	2.000 - 4.000	Memenuhi syarat
3.	F3	2693	3377		Memenuhi syarat

Data primer 2019

Tabel 7. Hasil pengamatan waktu kering sediaan *gel peel-off* sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan *climatic chamber*.

No.	Formula	Sebelum penyimpanan dipercepat	Setelah penyimpanan dipercepat	Persyaratan
1	F1	26	24	
2	F2	22	20	<30 menit
3	F3	19	16	

Data primer 2019

Keterangan :
 F1 : PVA 10%
 F2 : PVA 12,5%
 F3 : PVA 15%

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini telah dibuat sediaan masker *gel peel-off* dengan menggunakan bahan aktif Buah Dengan (*Dillenia serrata* L), berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Reny syahrini, Syamsu Nur (2015) skrining komponen kimia ekstrak etanol buah dengan mengandung tanin, saponin dan flavonoid. Kadar flavonoid total berdasarkan nilai kesetaraan rutin 15,25 µg/ml. diperoleh sebesar 3,05 %. Aktivitas antioksidan ditunjukkan oleh ekstrak etanol buah dengan, yaitu dengan menggunakan fraksi etil asetat, fraksi air asetat dan fraksi heksan. Aktivitas antioksidan fraksi air lebih kuat dibandingkan fraksi etil asetat, fraksi heksan dan ekstrak etanol buah dengan.

Penelitian ini dibuat masker *gel peel-off* buah Dengan (*Dillenia serrata* L), dengan bervariasi konsentrasi polivinil alkohol (PVA) 10%, 12,5%, dan 15% dalam formula berperan sebagai pembentuk lapisan film, lapisan film yang terbentuk dapat diangkat dengan mudah tanpa retak atau robek.

Pada formula masker *gel peel-off* ini juga menggunakan bahan tambahan lain seperti Hydro Propyl Metyl Celullose (HPMC) sebagai *gelling agent* (bahan tambahan yang digunakan untuk mengentalkan dan memberikan tekstur melalui pembentukan gel), propilenglikol sebagai humektan yang menjaga kestabilan

sediaan gel dengan cara mengurangi penguapan air dari sediaan, metyl paraben sebagai pengawet mikroba dalam formula serta aquades untuk melarutkan dan mencukupkan volume sediaan.

Sediaan masker *gel peel-off* dari buah dengan dilakukan pengujian mutu fisik yaitu penyimpanan dipercepat dengan metode *freeze thaw* sebanyak 6 siklus menggunakan *climatic chamber* dengan parameter-parameter yang diukur yaitu pengamatan organoleptis, uji pH sediaan, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas dan uji waktu kering.

Pengamatan organoleptis sediaan masker *gel peel-off* Buah Dengan (*Dillenia Serrata* L) yang meliputi warna, bau dan bentuk sediaan. Hasil data dari pengamatan organoleptis pada ketiga formula yaitu dengan konsentrasi polivinil alkohol 10%, 12,5% dan 15% sebelum penyimpanan diperoleh hasil warna kuning gelap berbau khas dengan konsistensi yang berbeda. Adapun hasil yang diperoleh setelah penyimpanan yaitu warna, bau tetap khas dan konsisten sediaan tetap seperti sebelum penyimpanan, sehingga tidak ada perubahan dalam sediaan.

Uji homogenitas adalah salah pengujian yang penting dalam pembuatan sediaan farmasetik karena bertujuan untuk mengetahui apakah bahan-bahan dalam formulasi tersebut telah tercampur homogen atau tidak. Pengujian ini penting untuk dilakukan untuk mengetahui

apakah bahan – bahan yang telah dicampurkan telah terdistribusi merata dan tidak ada partikel-partikel yang menggumpal sehingga hasil yang diperoleh maksimal. Pengamatan homogenitas ini dilakukan saat sediaan dioleskan pada kaca transparan dibawah cahaya. Seperti pada tabel 3 ditunjukkan bahwa sediaan masker *gel peel-off* buah Dengan (*Dillenia serrata* L) dari ketiga formula sebelum dan setelah penyimpanan dipercepat menunjukkan homogenitas yang baik dan memenuhi syarat.

Uji pH yang dilakukan untuk mengetahui keamanan suatu dari sediaan terutama sediaan topikal. Syarat sediaan topikal mempunyai nilai pH yang sama dengan pH kulit, hal ini untuk menghindari iritasi yang dapat timbul pada permukaan kulit. Hasil yang diperoleh dari pengujian pH sediaan masker *peel-off* dari ketiga formula sebelum dan setelah penyimpanan diperoleh pH yang sama dan memenuhi kriteria pH kulit, jadi dapat disimpulkan bahwa nilai pH ketiga formula sesuai dengan persyaratan (tabel 4).

Pengujian daya sebar pada setiap sediaan masker *gel peel-off* Buah Dengan (*Dillenia serrata* L) menunjukkan adanya perubahan sebelum dan sesudah penyimpanan. Uji daya sebar pada table 5 menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi PVA maka semakin rendah daya sebar nya. penurunan daya sebar ini sejalan dengan peningkatan viskositas. Dari hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi PVA maka daya sebar akan semakin menurun. Apabila tekanan yang diberikan sama pada setiap formula masker, maka semakin kental sediaan tersebut kemampuan sebar yang dihasilkan akan semakin kecil. Pada ketiga formula yang telah diujikan sebelum dan sesudah penyimpanan telah memenuhi syarat daya sebar yang baik.

Uji viskositas atau kekentalan gel dilakukan menggunakan alat *viskometer* dengan pembacaan dibaca pada 100 rpm menggunakan *spindle* nomor 3. Semakin tinggi nilai viskositas sediaan gel maka kemampuan tahanannya akan semakin tinggi pula (Puspitasari, 2018). Hasil pengujian pada tabel 6 menunjukkan bahwa viskositas tertinggi terdapat pada formula tiga dan viskositas terendah terdapat pada formula satu baik sebelum maupun setelah penyimpanan pada *climatic chamber*

Uji waktu kering sediaan dimonitor hingga sediaan mengering dan sediaan yang dioleskan dapat dikuliti atau *peel-off* dari tabel 7 dapat diketahui bahwa F1, F2 dan F3 memenuhi syarat waktu kering < 30 menit. Waktu mengering dipengaruhi oleh kadar air yang terdapat dalam sediaan, semakin banyak kadar

air yang terdapat maka waktu mengering semakin meningkat serta adanya pengaruh dari ketebalan yang dioleskan. Parameter uji waktu mengering kurang dari 30 menit (Vierra dkk, 2009).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa sari buah dengan (*Dillenia serrata* L) dapat diformulasikan ke dalam bentuk sediaan masker *gel peel-off* dengan variasi konsentrasi Polivenil Alkohol dimana pada konsentrasi PVA sebesar 15% menunjukkan waktu kering yang paling baik.

SARAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengujian iritasi dan pengujian cemar pada sediaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barel, A. O., M. Paye, and H.I Maibach. 2009. Handbook of Cosmetic Science and Technology. New York: Informa Healthcare USA, Inc.
- Beringhs, A.O., M.R. Julia, K.S. Hellen, M.B. Rosane, and S. Diva. 2013. Green clay and aloe vera peel-off facial masks: response surface methodology applied to the formulation design. AAPS Pharm Sci Tech. 14 (1): 445-455..
- Garg, A., A. Deepika, S. Garg, and A. K. Sigla. (2002). Spreading of semisolid formulation. USA : Pharmaceutical Tecnology. Pp. 84-104.
- Grace, F.X., C. Darsika, K.V. Sowmya, K. Suganya, and S. Shanmuganathan. 2015. Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask. American Journal of PharmTech Research. (5): 33-336
- Rahmawanty, Dina., Nita. Yulianti, dan Mia.Fitriana.2015. Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin."Media Farmasi. 12 (1): 17-32.
- Syahrun Reny, 2017, *Identifikasi Komponen Kimia Dan Uji Daya Antioksidan Ekstrak Buah Dengan (Dillenia serrate thunbr.)*, Akademi Farmasi Kebangsaan Makassar,; Makassar.

- Septiani, S., Wathoni, N., Mita, S.R., 2011. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Fermented by Bifidobacterium animalis. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 45 (3): 515-525.
- Tranggono, R.I., dan F. Latifah. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Velasco, M.V.R., et al. 2014. Short-term clinical of peel-off facial mask moisturizers. *International Journal of Cosmetic Science*. 36: 355–360.
- Vieira, R.P., A.R. Fernandes, T.M. Kaneko, V.O. Consiglieri, C.A.S.O. Pinto, et al. 2009. Physical and Physicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulations Containing Soybean Extract
- Wulan Safitri, 2017, *Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengen*, Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto, Palopo.





Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 18%

Date: Sunday, November 03, 2019

Statistics: 544 words Plagiarized / 3066 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

FORMULASI DAN UJI STABILITAS **FISIK SEDIAAN MASKER GEL PEEL OFF** DARI SARI BUAH DENGEN (*Dillenia serrata*) Santi Sinala¹, Amalia Afriani¹, Arisanty¹ ¹Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar *) santisinala@poltekkes-mks.ac.id; HP. 085255918123 ABSTRAK Buah dengan adalah buah lokal yang berasal dari Morowali Utara dengan berbagai kandungan senyawa di dalamnya seperti **tanin, saponin dan flavonoid** serta **memiliki aktivitas antioksidan yang** penggunaannya belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga perlu dikembangkan dalam suatu formula yang praktis seperti masker gel peel off.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat **formula sediaan masker gel peel off** dari sari buah Dengen serta untuk mengetahui stabilitas mutu fisik dari **sediaan masker gel peel off**. **Formulasi sediaan masker gel peel off** dibuat dengan variasi konsentrasi polivinil alcohol (PVA) 10%, 12,5%, 15%. **Pengujian mutu fisik dilakukan sebelum dan sesudah kondisi penyimpanan dipercepat (frezze thaw) meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji viskositas dan uji waktu kering.**

Berdasarkan penelitian buah Dengen **dapat diformulasikan menjadi sediaan masker gel peel off dengan** basis polivinil alcohol (PVA) 10%, 12,5%, 15%. Hasil mutu fisik sediaan **menunjukkan bahwa semua formula** memiliki mutu fisik **yang memenuhi syarat dan** polivinil alcohol (PVA) 15% memiliki waktu kering paling baik. Kata kunci: Masker gel peel off, Mutu fisik, Buah Dengen dan PVA.

PENDAHULUAN **Lapisan terluar dari tubuh manusia** adalah kulit yang juga berfungsi menjadi pelindung pertama tubuh kita dari paparan sinar matahari. Terutama kulit pada bagian wajah yang cenderung selalu terpapar sinar ultraviolet (UV) dan dapat menimbulkan banyak masalah pada kulit seperti penuaan dini, keriput, jerawat juga

masalah kulit yang lainnya, maka dari itu kita harus selalu menjaga dan memelihara kesehatan kulit kita (Grace et al., 2015).

Untuk mencegah masalah masalah pada kulit wajah dibutuhkan perawatan kecantikan, salah satu produk yang sangat populer dan dapat meningkatkan kualitas kulit kita adalah masker pada wajah (Yeom et al., 2011). Salah satu dari banyaknya masker yang ada di pasaran adalah yang disebut **Masker wajah peel off**. Masker ini banyak disukai oleh orang-orang karena penggunaannya yang praktis yaitu setelah kering dapat diangkat atau dikelupas seperti membrane elastis (Rahmawanty dkk., 2015).

Kegunaan lain dari **masker wajah peel off** ini adalah menghindarkan kulit wajah dari kusam dan kering yang disebabkan oleh paparan sinar UV (Velasco et al., 2014). Dalam pembuatan kosmetik menggunakan **bahan alami lebih baik** daripada bahan sintesis yang **dapat menimbulkan efek samping** dan **merusak bentuk alami dari kulit** (Grace et al., 2015).

Dalam pembuatan masker wajah peel off maka **diformulasikan dengan basis polivinil alkohol (PVA)**, maka **setelah pengolesan dan pengeringan akan terbentuk lapisan oklusif pada wajah** (Farmaka Volume 14 Nomor 319) (Vieira et al., 2009). Bahan-bahan tambahan seperti bahan pelunak, pengawet, pelembab, pewangi, surfaktan dan zat aktif sangat dibutuhkan dalam membantu efek kolusi dan tensor meningkat (Zague et al., 2008).

Sifat adhesive yang dimiliki oleh polivinil alkohol (PVA) akan membantu memberikan efek lapisan film yang disebut efek peel off yang nantinya setelah kering akan mudah mengelupas (Brick et al., 2014). Yang menjadi hal penting dalam proses pembentukan film **masker wajah peel off** ini adalah konsentrasi dari polivinil alkohol (PVA) itu sendiri (Beringhs et al., 2013).

Hal lainnya yang sangat berpengaruh dalam formulasi **masker wajah gel peel off** adalah Konsentrasi humektan karena sangat mempengaruhi viskositas dan waktu pengeringan sediaan (Rahmawanty dkk., 2015; Barel et al., 2009). Salah satu buah lokal dari Sulawesi Tengah adalah buah Dengen yang tersebar luas kabupaten Morowali utara. Tanaman ini **sangat mudah kita jumpai** karena banyak terdapat pada halaman warga setempat dan juga tumbuh liar di beberapa tempat seperti hutan.

Yang menjadi ciri khas dari buah ini adalah rasa asam yang menyegarkan dan juga warnanya yang menarik, dan tak lupa pula buah dengen ini **kaya akan vitamin C** dengan presentase 84% (Crashed, 2009). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Reny syahrini, Syamsu Nur (2015) skrining komponen kimia **ekstrak etanol buah dengen**

mengandung tanin, saponin dan flavonoid.

Kadar flavonoid total berdasarkan nilai kesetaraan rutin 15,25 µg/ml diperoleh sebesar 3,05 %. Aktivitas antioksidan ditunjukkan oleh ekstrak etanol buah dengan, yaitu dengan menggunakan fraksi etil asetat, fraksi air asetat dan fraksi heksan. Aktivitas antioksidan yang ditentukan berdasarkan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah dengan, fraksi air, fraksi etil asetat dan fraksi heksan memiliki aktivitas sebagai antioksidan dengan nilai 103 ppm.

Aktivitas antioksidan fraksi air lebih kuat dibandingkan fraksi etil asetat, fraksi heksan dan ekstrak etanol buah dengan. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian formulasi dan uji stabilitas Sediaan masker gel peel off dari Sari buah dengan (*Dillenia serrata* Linn.). Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah sari dari Buah Dengen (*Dillenia serrata* Linn.)

dapat diformulasi menjadi sediaan masker Gel Peel Off dan bagaimana stabilitas dan mutu fisik dari sediaan masker Gel peel-off yang dibuat dari sari buah Dengen (*Dillenia serrata* Linn.). Tujuan Penelitian dari penelitian ini adalah untuk membuat formula sediaan masker Gel peel-off yang dibuat dari sari dari buah Dengen (*Dillenia serrata* Linn.)

dan Untuk mengetahui stabilitas mutu fisik dari sediaan masker Gel peel-off yang dibuat dari sari buah Dengen (*Dillenia serrata* Linn.) METODE Jenis Penelitian Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium, desain penelitian pretest posttest design, untuk menformulasi sediaan masker wajah bentuk gel peel off dari sari buah Dengen dan menguji mutu fisiknya yang meliputi organoleptik, uji homogenitas, pengukuran pH, pengukuran daya sebar dan waktu kering sediaan sebelum dan sesudah pengujian stabilitas dipercepat.

Tempat dan Waktu Penelitian Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2019 di Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar. Teknik Pengumpulan Sampel buah Dengen (*Dillenia serrata* Linn.) diperoleh dari Kabupaten Morowali Utara, Sulawesi Tengah Pengolahan Sampel Sampel yang telah diperoleh dicuci bersih lalu dipisahkan dari kulitnya.

Kemudian di juicer dan saring ke dalam wadah, setelah itu sampel akan dikeringkan di freeze dryer. Alat dan Bahan Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, batang pengaduk, cawan porselin, climetic chamber, corong, freeze dryer, gelas kimia, gelas ukur, hot plate, juicer, kaca gelas arloji, lumpang, pipet tetes, pH universal, sudip,

sendok tanduk, timbangan analitik.

Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, aqua destillata, sari buah Dengan (*Dillenia serrata* Linn.), Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), Nipagin, propilenglikol dan polivinil Alkohol (PVA). Prosedur Penelitian Masker peel-off dibuatkan berdasarkan formula pada tabel 1.

Polivinil alcohol (PVA) dan Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), dikembangkan dengan aquadest suhu 90°C secara terpisah. Setelah polivinil alcohol (PVA) dan Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC) mengembang dan homogen, maka keduanya dicampurkan dan diaduk dengan pengadukan yang konstan hingga homogen.

Lalu dituangkan nipagin yang telah dipanaskan dengan aquadest ke dalam lumpang yang berisi polivinil alcohol (PVA) dan Hydroxy propyl methyl cellulose (HPMC), diaduk hingga homogen. Kemudian sari buah Dengan yang telah dilarutkan dengan propilenglikol dimasukkan kedalam lumpang sedikit demi sedikit sambil terus dilakukan pengadukan agar tercipta gel yang homogen. Evaluasi Sediaan Masker Gel peel-off (*Dillenia serrata* Linn.). Evaluasi stabilitas sediaan Masker Gel peel-off (*Dillenia serrata* Linn.)

dilakukan untuk mengetahui stabilitas sediaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan penyimpanan dipercepat menggunakan climatic chamber. Uji ini akan dilakukan berdasarkan pengaruh suhu (freeze thaw). Kontrol sediaan disimpan pada suhu 25°C dan siklus freeze thaw sediaan disimpan pada suhu 5°C dan 35°C masing-masing selama 12 jam sebanyak 6 siklus.

Dan sediaan yang diperlakukan freeze thaw sebanyak 6 siklus. Evaluasi kestabilan mutu fisik meliputi : Pengamatan Organoleptik Pengujian pertama yang dilakukan adalah pengujian organoleptic. Hal-hal yang akan diamati adalah ada atau tidaknya perubahan seperti bau, bentuk, ataupun warna sediaan yang dilakukan setelah pembuatan basis.

Biasanya sediaan dengan konsentrasi setengah padat akan jernih (Septiani, 2011). Pengujian Homogenitas. Uji homogenitas dilakukan dengan cara sampel diletakkan di antara dua kaca objek lalu amati ada tidaknya partikel kasar yang berada dalam sediaan. Sediaan dinyatakan homogen apabila warnanya telah sama, tidak terdapat partikel atau bahan-bahan yang kasar (Syamsuni, 2005).

Pengujian Viskositas Sediaan masker gel peel off dengan jumlah 100 ml akan ditempatkan pada Viskometer stormer, lalu atur spindle serta kecepatan yang diinginkan lalu dijalankan, tunggu dan beberapa saat kemudian hasil viskositas akan

terbaca dengan sendirinya (Septiani, 2011). Dalam sediaan gel peel-off yang baik nilai viskositas baik yaitu 2000-4000 cps (Garg et al., 2002).

Pengujian pH Pengujian pH dengan menggunakan stik pH universal yang akan dimasukkan pada sampel yang telah dilarutkan dengan aquadest lalu liat perubahan warna pada stik dan cari warna yang sama pada indikator pH universal, syarat pH untuk kulit yaitu 4,5 -6,5 (Tranggono, 2007). Pengujian Daya Sebar. Diletakkan sediaan gel peel off diatas kaca A yang berukuran 20 x 20 cm sebanyak 1 gram.

Lalu tutup kaca A dengan kaca yang lainnya dengan kode B dan berikan diatasnya pemberat hingga bobot yang dicapai 100 gram. Setelah 1 menit akan diukur diameternya, syarat daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Garg et al., 2002). Pengujian Waktu Sediaan Mengering Dioleskan masker gel peel-off ekstrak etanol buah dengan pada bagian punggung tangan lalu kita amati dengan seksama waktu yang digunakan hingga sediaan mengering, terhitung saat dioleskan hingga membentuk lapisan yang telah mengering.

15 – 30 adalah menit syarat waktu lama sediaan tersebut mengering (Slavtcheff, 2000), setelah itu dilakukan perbandingan waktu kering masket tersebut dengan produk yang ada dipasaran (Vieira, et al., 2009). Pengolahan data Data yang diperoleh kemudian dianalisa pendekatan teoritis dengan membandingkan antara hasil uji mutu fisik sediaan masker gel wajah Sari buah Dengan meliputi pengamatan organoleptic, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar dan waktu kering. Selanjutnya ditarik suatu kesimpulan.

HASIL Hasil penelitian digambarkan pada Tabel 2, tabel 3, tabel 4, tabel 5, tabel 6 dan tabel 7. PEMBAHASAN Pada penelitian ini telah dibuat sediaan masker gel peel-off dengan menggunakan bahan aktif Buah Dengan (*Dillenia serrata* L), berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Reny syahrini, Syamsu Nur (2015) skrining komponen kimia ekstrak etanol buah dengan mengandung tanin, saponin dan flavonoid.

Kadar flavonoid total berdasarkan nilai kesetaraan rutin 15,25 µg/ml. diperoleh sebesar 3,05 %. Aktivitas antioksidan ditunjukkan oleh ekstrak etanol buah dengan, yaitu dengan menggunakan fraksi etil asetat, fraksi air asetat dan fraksi heksan. Aktivitas antioksidan fraksi air lebih kuat dibandingkan fraksi etil asetat, fraksi heksan dan ekstrak etanol buah dengan.

Penelitian ini dibuat masker gel peel-off buah Dengan (*Dillenia serrata* L), dengan bervariasi konsentrasi polivinil alcohol (PVA) 10%, 12,5%, dan 15% dalam formula berperan sebagai pembentuk lapisan film, lapisan film yang terbentuk dapat diangkat

dengan mudah tanpa retak atau robek. Pada formula masker gel peel-off ini juga menggunakan bahan tambahan lain seperti Hydro Propyl Metyl Celullose (HPMC) sebagai gelling agent (bahan tambahan yang digunakan untuk mengentalkan dan memberikan tekstur melalui pembentukan gel), propilenglikol sebagai humektan yang menjaga kestabilan sediaan gel dengan cara mengurangi penguapan air dari sediaan, metyl paraben sebagai pengawet mikroba dalam formula serta aquadest untuk melarutkan dan mencukupkan volume sediaan.

Sediaan masker gel peel-off dari buah dengan dilakukan pengujian mutu fisik yaitu penyimpanan dipercepat dengan metode freeze thaw sebanyak 6 siklus menggunakan climatic chamber dengan parameter-parameter yang diukur yaitu pengamatan organoleptis, uji pH sediaan, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas dan uji waktu kering. Pengamatan organoleptis sediaan masker gel peel-off Buah Dengan (Dillenia Serrata L) yang meliputi warna, bau dan bentuk sediaan.

Hasil data dari pengamatan organoleptis pada ketiga formula yaitu dengan konsentrasi polivinil alcohol 10%, 12,5% dan 15% sebelum penyimpanan diperoleh hasil warna kuning gelap berbau khas dengan konsistensi yang berbeda. Adapun hasil yang diperoleh setelah penyimpanan yaitu warna, bau tetap khas dan konsisten sediaan tetap seperti sebelum penyimpanan, sehingga tidak ada perubahan dalam sediaan.

Uji homogenitas adalah salah pengujian yang penting dalam pembuatan sediaan farmasetik karena bertujuan untuk mengetahui apakah bahan-bahan dalam formulasi tersebut telah tercampur homogen atau tidak. Pengujian ini penting untuk dilakukan untuk mengetahui apakah bahan – bahan yang telah dicampurkan telah terdistribusi merata dan tidak ada partikel-partikel yang menggumpal sehingga hasil yang diperoleh maksimal. Pengamatan homogenitas ini dilakukan saat sediaan dioleskan pada kaca transparan dibawah cahaya.

Seperti pada tabel 3 ditunjukkan bahwa sediaan masker gel peel-off buah Dengan (Dillenia serrata L) dari ketiga formula sebelum dan setelah penyimpanan dipercepat menunjukkan homogenitas yang baik dan memenuhi syarat. Uji pH yang dilakukan untuk mengetahui keamanan suatu dari sediaan terutama sediaan topikal. Syarat sediaan topikal mempunyai nilai pH yang sama dengan pH kulit, hal ini untuk menghindari iritasi yang dapat timbul pada permukaan kulit.

Hasil yang diperoleh dari pengujian pH sediaan masker peel-off dari ketika formula sebelum dan setelah penyimpanan diperoleh pH yang sama dan memenuhi kriteria pH kulit, jadi dapat disimpulkan bahwa nilai pH ketiga formula sesuai dengan persyaratan (tabel 4). Pengujian daya sebar pada setiap sediaan masker gel peel-off Buah Dengan

(*Dillenia serrata* L) menunjukkan adanya perubahan sebelum dan sesudah penyimpanan.

Uji daya sebar pada table 5 menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi PVA maka semakin rendah daya sebar nya. penurunan daya sebar ini sejalan dengan peningkatan viskositas. Dari hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi PVA maka daya sebar akan semakin menurun. Apabila tekanan yang diberikan sama pada setiap formula masker, maka semakin kental sediaan tersebut kemampuan sebar yang dihasilkan akan semakin kecil.

Pada ketiga formula yang telah diujikan sebelum dan sesudah penyimpanan telah memenuhi syarat daya sebar yang baik. Uji viskositas atau kekentalan gel dilakukan menggunakan alat viskometer dengan pembacaan dibaca pada 100 rpm menggunakan spindle nomor 3. Semakin tinggi nilai viskositas sediaan gel maka kemampuan tahanannya akan semakin tinggi pula (Puspitasari, 2018).

Hasil pengujian pada tabel 6 menunjukkan bahwa viskositas tertinggi terdapat pada formula tiga dan viskositas terendah terdapat pada formula satu baik sebelum maupun setelah penyimpanan pada climatic chamber Uji waktu kering sediaan dimonitor hingga sediaan mengering dan sediaan yang dioleskan dapat dikuliti atau peel-off dari tabel 7 dapat diketahui bahwa F1, F2 dan F3 memenuhi syarat waktu kering < 30 menit.

Waktu mengering dipengaruhi oleh kadar air yang terdapat dalam sediaan, semakin banyak kadar air yang terdapat maka waktu mengering semakin meningkat serta adanya pengaruh dari ketebalan yang dioleskan. Parameter uji waktu mengering kurang dari 30 menit (Vierra dkk, 2009). KESIMPULAN Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa sari buah dengan (*Dillenia serrata* L) dapat diformulasikan ke dalam bentuk sediaan masker gel peel-off dengan variasi konsentrasi Polivenil Alkohol dimana pada konsentrasi PVA sebesar 15% menunjukkan waktu kering yang paling baik.

SARAN Dari hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengujian iritasi dan pengujian cemaran pada sediaan. DAFTAR PUSTAKA Barel, A. O., M. Paye, and H.I Maibach. 2009. *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. New York: Informa Healthcare USA, Inc. Beringhs, A.O., M.R. Julia, K.S. Hellen, M.B. Rosane, and S. Diva. 2013.

Green clay and aloe vera peel-off facial masks: response surface methodology applied to the formulation design. *AAPS Pharm Sci Tech.* 14 (1): 445-455.. Garg, A., A. Deepika, S. Garg, and A. K. Sigla. (2002). Spreading of semisolid formulation. USA : *Pharmaceutical Tecnology*. Pp. 84-104. Grace, F.X., C. Darsika, K.V. Sowmya, K. Suganya, and S.

Shanmuganathan. 2015. Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask. American Journal of PharmTech Research.

(5): 33-336 Rahmawanty, Dina., Nita. Yulianti, dan Mia.Fitriana.2015. Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin."Media Farmasi. 12 (1): 17-32. Syahrin Reny, 2017, Identifikasi Komponen Kimia Dan Uji Daya Antioksidan Ekstrak Buah Dengan (Dillenia serrate thunbr.), Akademi Farmasi Kebangsaan Makassar,: Makassar.

Septiani, S., Wathoni, N., Mita, S.R., 2011. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Tranggono, R.I., dan F. Latifah. (2007). Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. PT. Gramedia, Jakarta. Vieira, R.P., A.R. Fernandes, T.M. Kaneko, V.O. Consiglieri, C.A.S.O. Pinto, et al. 2009.Physical and Physicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulations Containing Soybean Extract Fermented by Bifidobacterium animalis.Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. 45 (3): 515-525. Velasco, M.V.R., et al. 2014. Short-term clinical of peel-off facial mask moisturizers.International Journal of Cosmetic Science. 36: 355–360. Wulan Safitri, 2017, Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengan, Fakultas Sains Universitas Cokroaminoto,: Palopo. Tabel 1.

Formula masker gel peel-off Bahan _Konsentrasi (%) _Konsentrasi (%) Pharmaceutical Exipient __ F1 _F2 _F3 __ Sari Buah _10 _10 _10 __ PVA _10 _12,5 _15 _10 - 16 _ HPMC _2 _2 _2 _1 – 4 __ Prophylenglikol _10 _10 _10 _10 – 25 __ Nipagin _0,2 _0,2 _0,2 _0,02 – 0,3 __ Aqua Destillata _Ad 100 _Ad 100 _Ad 100 __ _Tabel 2.

Hasil pengamatan organoleptis sediaan masker gel peel-off sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan climatic chamber. No _Formula _Organoleptis __ _Sebelum Penyimpanan dipercepat _Sesudah Penyimpanan dipercepat __ _Konsistensi _Warna _Bau _Konsistensi _Warna _Bau __1. _F1 _Agak Kental _Kuning gelap _Khas _Agak kental _Kuning gelap _Khas __2. _F2 _Kental _Kuning gelap _Khas _kental _Kuning gelap _Khas __3.

_F3 _Sangat kental _Kuning gelap _Khas _Sangat kental _Kuning gelap _Khas __ Data primer 2019 Tabel 3. Hasil pengamatan homogenitas sediaan masker gel peel-off sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan climatic chamber. No _Formula _Sebelum Penyimpanan dipercepat _Sesudah Penyimpanan dipercepat _Persyaratan _Hasil __1.

_F1 _Homogen _Tidak ada perubahan _Pada sediaan tidak terlihat adanya butiran kasar _Memenuhi syarat __2. _F2 _Homogen _Tidak ada perubahan __Memenuhi syarat __3.

_F3_Homogen_Tidak ada perubahan __Memenuhi syarat __Data primer 2019 Tabel 4. Hasil pengamatan pH **sediaan masker gel peel-off** sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan climatic chamber.

No _ Formula _Sebelum Penyimpanan _Sesudah Peyimpanan _ Persyaratan _ Hasil __1
_F1 _5 _5 _ 4,5 – 6,5 _Memenuhi syarat __2 _F2 _5 _5 __Memenuhi syarat __3 _F3 _5 _5 _
_Memenuhi syarat __Data primer 2019 Tabel 5. Hasil pengamatan Daya sebar **sediaan
masker gel peel-off** sari buah Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat
selama 6 siklus menggunakan climatic chamber.

No _Formula _Sebelum penyimpanan dipercepat _Sesudah penyimpanan dipercepat
_Persyaratan _Hasil __1. _F1 _6,5cm _5,5 cm _ 5 – 7 cm _Memenuhi syarat __2. _F2 _6 cm
_5 cm __Memenuhi syarat __3. _F3 _5,5 cm _5,3 cm __Memenuhi syarat __Data primer
2019 Tabel 6. Hasil pengamatan Daya sebar sediaan gel peel-off sari buah Dengan
sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus menggunakan
climatic chamber.

No _Formula _Sebelum penyimpanan dipercepat _Sesudah penyimpanan dipercepat
_Persyaratan _Hasil __1. _F1 _2118 _2202 _ 2.000 - 4.000 _Memenuhi syarat __2. _F2
_2687 _3137 __Memenuhi syarat __3. _F3 _2693 _3377 __Memenuhi syarat __Data
primer 2019 Tabel 7. Hasil pengamatan waktu kering sediaan gel peel-off sari buah
Dengan sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat selama 6 siklus
menggunakan climatic chamber.

No. _Formula _Sebelum penyimpanan dipercepat _Setelah penyimpanan dipercepat
_Persyaratan __1 _F1 _26 _24 _ <30 menit __2 _F2 _22 _20 __3 _F3 _19 _16 __Data
primer 2019 Keterangan : F1 : PVA 10% F2 : PVA 12,5% F3 : PVA 15%

INTERNET SOURCES:

<1% - <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/25978>

<1% - https://issuu.com/bimkes/docs/bimfi_vol_1_no_1

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/321536467_Optimasi_Pembentuk_Film_Polivinil_Alkohol_dan_Humektan_Propilen_Glikol_pada_Formula_Masker_Gel_Peel_off_Sari_Buah_Labu_Kuning_Cucurbita_moschata_Duchesne_sebagai_Antioksidan

1% -

<http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediafarmasi/article/download/852/380>

<1% -

[http://repository.unisba.ac.id/bitstream/handle/123456789/746/fulltext_fitrianingsih_Pro
siding%20KNMSA%202015_351-355.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repository.unisba.ac.id/bitstream/handle/123456789/746/fulltext_fitrianingsih_Pro%20siding%20KNMSA%202015_351-355.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
<1% - <https://www.scribd.com/document/336074004/3-KIMIA-1453-2006-pdf>
<1% - <http://repository.wima.ac.id/13564/1/Abstrak.pdf>
<1% -
<https://buku-hijau.blogspot.com/2010/03/kulit-strukturnya-serta-hal-hal-yang.html>
<1% - <https://journal.sociolla.com/beauty/tips-hacks-beauty/perawatan-kulit/>
<1% - <https://id.scribd.com/doc/310503167/TINPUS-masker-peel-off-docx>
<1% - <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jphpi/article/download/25888/16871>
1% - <https://www.scribd.com/document/355520500/Masker-Gel-Peel-Off-Kelas-b>
<1% - <http://eprints.umm.ac.id/42975/4/jiptummpg-gdl-susimelind-51080-4-babiii.pdf>
<1% -
<https://id.scribd.com/doc/309556179/Bab-II-Tinjauan-Pustaka-Kosmetologi-Masker-Peel-Off>
<1% - <https://jempoltangan.com/tanaman-obat/>
<1% -
[https://selaparanglanang.blogspot.com/2013/03/jenis-tanaman-yang-cocok-ditanam-di.
html](https://selaparanglanang.blogspot.com/2013/03/jenis-tanaman-yang-cocok-ditanam-di.html)
3% -
http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jurnal_farmasi/article/download/2262/2196
1% - http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jurnal_farmasi/article/view/2262
<1% - <https://www.scribd.com/document/317912203/PANDUAN-SKRIPSI>
<1% - <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1507/12/5.%20Chapter%20III.pdf>
<1% - https://www.academia.edu/13285297/profil_pereseapan_diabetes_melitus
<1% - http://media.unpad.ac.id/thesis/240210/2013/240210130056_I_6022.pdf
<1% - <https://zombiedoc.com/seminar-nasional-kesehatan-2014.html>
<1% -
<https://www.scribd.com/document/370232324/Imbangan-Lidah-buaya-dan-jambu-biji>
<1% -
[https://www.scribd.com/document/385244652/LAPORAN-PENELITIAN-PPI-ZAINUL-DA
N-FAHJAR-pdf](https://www.scribd.com/document/385244652/LAPORAN-PENELITIAN-PPI-ZAINUL-DAN-FAHJAR-pdf)
<1% - <http://journals.itb.ac.id/index.php/acta/article/download/4049/2168>
<1% - <http://www.ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/article/download/478/460>
<1% - <https://www.scribd.com/document/349754735/13DF277003-pdf>
<1% - <https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/1108505047-3-bab%202.pdf>
<1% -
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/download/18802/18353>
<1% - <http://eprints.ums.ac.id/40929/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>
<1% -
<http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=906353&val=11031&title=K>

rim%20Antioksidan%20Ekstrak%20Etanol%20%20Kelopak%20Bunga%20Rosela%20(Hibiscus%20sabdariffa%20L.)

<1% -

<https://www.scribd.com/document/339017300/Formulasi-Dan-Evaluasi-Sediaan-Lotion-Dengan-Variasi-Konsentrasi-Na>

1% - <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/download/2283/pdf>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/332080806_Uji_Stabilitas_dan_Aktivitas_Gel_and_sanitizer_Ekstrak_Daun_Kemangi

<1% - <https://www.slideshare.net/AboeKhair/laporan-lengkap-hidrasi-air>

<1% - <http://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/Farmasi/article/view/617/568>

<1% - <https://vadhie.lajam.blogspot.com/2014/03/contoh-pengertian-pasta.html>

<1% - <https://pharmaciststreet.blogspot.com/2013/01/obat-tetes-mata.html>

<1% -

http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jurnal_farmasi/article/download/5269/4730

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/328387526_UJI_STABILITAS_MUTU_FISIK_SEDIAN_MASKER_GEL_WAJAH_DARI_EKSTRAK_DAUN_BELIMBING_WULUH_Averrhoa_bilimbi_L_DENGAN_VARIASI_KONSENTRASI_CARBOPOL

<1% - http://eprints.ums.ac.id/64392/3/Naskah_Publikasi.pdf

<1% - http://eprints.undip.ac.id/45763/1/685_Lingga_Edytias_Pratiwi.pdf

<1% -

<http://eprints.umm.ac.id/26043/2/jiptumpp-gdl-sabitulkho-37082-1-pendahul-n.pdf>

<1% - <https://www.scribd.com/document/362917349/kulit>

<1% - <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/download/8848/8406>

<1% - http://media.unpad.ac.id/thesis/240110/2014/240110140054_k_5259.pdf

<1% -

<https://ijpst.or.id/2015/vol-2-no-3/formulasi-masker-gel-peel-off-kulit-buah-manggis-garcinia-mangostana-linn/>

<1% - <http://repository.wima.ac.id/11464/6/BAB%20V.pdf>

1% - http://scholar.google.co.id/citations?user=irc_KasAAAAJ&hl=en

<1% -

<https://id.123dok.com/document/6zkr354y-formulasi-sediaan-gel-ekstrak-buah-alpukat-persea-americana-mill-dan-uji-aktivitasnya-terhadap-pertumbuhan-rambut-tikus-putih-1.html>

1% - <http://www.revistas.usp.br/bjps/article/download/10709/12477/0>

<1% - <https://www.scribd.com/document/361794279/DAFTAR-PUSTAKA-docx>

<1% -

https://www.academia.edu/37857937/FORMULASI_DAN_EVALUASI_KRIM_LIOFILISAT_BUAH_TOMAT_Solanum_lycopersicum_L_SEBAGAI_PENINGKAT_KELEMBABAN_PADA_KULIT

_Formulation_And_Evaluation_Of_Tomato_Solanum_lycopersicum_L_Fruits_Lyophilisate_Cream_For_Increase_Moisturizing_In_Skin