

**STUDI LITERATUR PENGARUH VARIASI KADAR *GELLING AGENT*
HPMC DAN PVA PADA TANAMAN ANTIOKSIDAN TERHADAP
SIFAT FISIK SEDIAAN GEL MASKER *PEEL-OFF***



oleh:


Anissahaq Nurul Istiqomah
20171292B

**FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2020

**STUDI LITERATUR PENGARUH VARIASI KADAR *GELLING AGENT*
HPMC DAN PVA PADA TANAMAN ANTIOKSIDAN TERHADAP
SIFAT FISIK SEDIAAN GEL MASKER *PEEL-OFF***

KARYA TULIS ILMIAH
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Ahli Madya Farmasi
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



oleh:

Anissahaq Nurul Istiqomah
20171292B

FAKULTAS FARMASI
PROGRAM STUDI D-III FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020

LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
berjudul

**STUDI LITERATUR PENGARUH VARIASI KADAR *GELLING AGENT*
HPMC DAN PVA PADA TANAMAN ANTIOKSIDAN TERHADAP
SIFAT FISIK SEDIAAN GEL MASKER *PEEL-OFF***

Oleh :

Anissahaq Nurul Istiqomah
20171292B

Dipertahankan di hadapan panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada Tanggal : 7 Agustus 2020

Pembimbing,



apt. Dewi Ekowati, M.Sc.


Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,





Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Penguji :

1. apt. Fransiska Leviana, M.Sc.
1. apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, S.Farm., M.Sc.
2. apt. Dewi Ekowati, M.Sc.

1. 

2. 

3. 

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Today is better than yesterday”

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk :

- Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada saya.
- Bapak dan ibu yang selalu mendoakan dan support saya untuk tidak malas mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Ibu dosen pembimbing yang selalu sabar membimbing dan tempat curhat bagi anak bimbing yang malas seperti saya.
- Saudara kandung saya yang selalu mendengarkan keluh kesah saya saat mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Sahabat terdekat saya yang selalu mendorong saya supaya saya tidak malas untuk mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Teman-teman seperjuangan D3 Farmasi'17 yang telah banyak memberikan kenangan suka dan duka selama 3 tahun.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum apabila karya tulis ini merupakan jiplakan dari penelitian, karya tulis ataupun skripsi orang lain.

Surakarta, 7 Agustus 2020

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters that appear to be 'Anissa' followed by a flourish.

Anissahaq Nurul Istiqomah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI (Karya Tulis Ilmiah) ini dengan baik guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program D-III Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan dan bimbingan dari:

1. Dr. Ir. Joni Tarigan, MBA. Selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A.Oetari, SU., MM., M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si. Selaku Kepala Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi.
4. Dr. apt. Dewi Ekowati M. Sc. Selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah.
5. Segenap dosen program studi D III Farmasi, yang telah membagi ilmunya guna untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memeberikan masukan untuk menyempurkan tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua, saudara kandung, dan sahabat-sahabat yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, yang senantiasa mendoakan penulis dan juga tak henti - hentinya memberi nasihat, dorongan serta motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI).
8. Semua pihak yang tidak bisa di sebutkan satu per satu yang telah

membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Surakarta, 7 Agustus 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Anissa' or similar, written in a cursive style.

Anissahaq Nurul Istiqomah

DAFTAR ISI

Halaman

MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Kegunaan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kulit.....	4
1. Struktur Kulit.....	4
2. Fungsi Kulit.....	5
3. Jenis Kulit.....	6
4. Permasalahan pada kulit.....	6
B. Kosmetik.....	8
C. Gel	8
D. Masker <i>peel-off</i>	9
E. <i>Gelling Agent</i>	10
F. Morfologi Bahan	11
1. <i>Hydroxy Propyl Methyl Cellulosa</i> (HPMC).....	11
2. <i>Polivinil alkohol</i> (PVA)	12
G. Landasan Teori	13
H. Hipotesis.....	15

BAB III Metode Penelitian <i>Literatur Review</i>	16
A. Desain penelitian	16
B. Definisi Operasional	17
1. Identifikasi Variabel Utama	17
2. Klasifikasi Variabel Utama	17
3. Definisi Operasional Variabel Utama	17
C. Kriteria Literatur.....	17
D. Tahapan Literatur Review.....	18
E. Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Struktur Kulit	4
2. Struktur kimia HPMC	11
3. Struktur kimia PVA	12

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel inklusi.....	19
2. Hasil literature review.....	21

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor 19 Tahun 2015 pengertian kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Sebagai sistem organ tubuh yang paling luas, kulit tidak bisa terpisahkan dari kehidupan manusia. Kulit membangun sebuah barrier yang memisahkan organ-organ internal dengan lingkungan luar, dan turut berpartisipasi dalam banyak fungsi vital. Kulit bersambung dengan membran mukosa pada ostium eksterna sistem digestivus, respiratorius, dan urogenitalis. Oleh karena itu kelainan kulit mudah terlihat, keluhan dermatologik umumnya menjadi alasan utama mengapa pasien mencari pelayanan kesehatan untuk memperoleh produk yang dapat melindungi kulit dari paparan sinar matahari, kuman atau bakteri, maupun penyebab kelainan kulit yang lainnya (Djuanda 2011).

Salah satu bentuk sediaan yang efektif untuk kulit yang digunakan sebagai antioksidan, *antiaging*, dan menjaga kesehatan kulit dari luar adalah masker gel *peel-off*. Masker wajah *peel-off* merupakan salah satu jenis sediaan masker yang praktis dan mudah dalam penggunaannya. Sediaan ini akan membentuk lapisan film transparan yang elastis, sehingga dapat dikelupaskan tanpa pembasahan. Masker wajah *peel-off* terbuat dari bahan karet seperti polivinil alkohol atau damar vinil asetat (Evrillia *et al.* 2014). Senyawa-senyawa pembentuk gel yaitu polimer alam (seperti tragakan, alginat, gom arab, pektin, karagenan, dan lain-lain), polimer akrilik (seperti karbomer 934 dan karbopol 934), derivat selulosa, polietilen,

padatan koloidal terdispersi, surfaktan dan bahan penmbuat gel lain seperti beeswax (Libermen 2002). Untuk memperoleh sediaan masker gel *peel-off* dengan sifat fisik tertentu yang sesuai dengan tujuan penggunaannya diperlukan *gelling agent* (Beringhs *et al.* 2013).

Gelling agent merupakan salah satu faktor penting di dalam formulasi sediaan gel karena masing-masing *gelling agent* memiliki karakteristik tersendiri. Komponen *gelling agent* juga merupakan faktor kritis yang dapat mempengaruhi sifat fisik gel yang dihasilkan. Variasi *gelling agent* berpengaruh terhadap daya sebar dan daya lekat sediaan (Sugihartini 2015).

HPMC merupakan *gelling agent* semi sintetik turunan selulosa yang tahan terhadap fenol dan stabil pada pH 3-11. HPMC dapat membentuk gel yang jernih dan bersifat netral serta memiliki viskositas yang stabil pada penyimpanan jangka panjang (Rowe *et al.* 2009). Selain itu HPMC akan melarut dalam air dengan suhu dibawah 40°C, tidak larut dalam air panas namun mengembang menjadi gel sehingga merupakan bahan pembentuk hidrogel yang baik.

PVA merupakan polimer sintetis yang larut dalam air sedikit larut dalam etanol (95%), dan tidak larut dalam pelarut organik. Polivinil alkohol umumnya dianggap sebagai bahan yang tidak beracun. Bahan ini bersifat noniritan pada kulit dan mata pada konsentrasi sampai dengan 10%, serta digunakan dalam kosmetik pada konsentrasi hingga 7% (Rowe *et al.* 2009). PVA memiliki sifat yang istimewa yaitu membentuk film yang paling bagus, memiliki sifat *emulsifying* dan adesif sehingga akan membentuk gel masker *peel-off* yang bagus (Jayronia 2016).

Sediaan masker gel *peel-off* telah banyak beredar di pasaran mulai dari yang organik sampai yang sintesis dengan khasiat yang beraneka ragam. HPMC dan PVA umumnya digunakan sebagai *gelling agent* pada produk pasaran masker gel *peel-off*, tetapi konsentrasi yang digunakan belum diketahui. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dilakukan *literatur review* lebih lanjut mengenai formulasi yang dibuat dalam sediaan masker gel *peel-off* dengan variasi konsentrasi HPMC dan PVA sebagai *gelling agent*. *Literture review* ini diharapkan dapat mengetahui formulasi sediaan masker gel *peel-off* dengan mutu fisik yang baik dari beberapa konsentrasi yang sudah pernah diteliti.

B. Perumusan Masalah

Pertama, bagaimana pengaruh variasi konsentrasi HPMC dan PVA terhadap mutu fisik sediaan masker gel *peel-off* ?

Kedua, berapakah konsentrasi HPMC dan PVA dalam sediaan masker gel *peel-off* yang menghasilkan sifat mutu fisik terbaik ?

C. Tujuan

Pertama, untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi HPMC dan PVA terhadap mutu fisik sediaan masker gel *peel-off*.

Kedua, untuk mengetahui konsentrasi HPMC dan PVA dalam sediaan masker gel *peel-off* yang menghasilkan sifat mutu fisik terbaik.

D. Kegunaan

Penelitian ini diharapkan mampu memeberikan sumbangan ilmu pengetahuan di bidang sediaan setengah padat.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan bagi penulis lain agar dapat mengembangkan penelitian formulasi masker gel *peel-off* dengan variasi konsetrasi HPMC dan PVA.