



**PENGARUH KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA)  
TERHADAP PH, VISKOSITAS DAN WAKTU KERING  
SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK BAHAN  
ALAM**

**SKRIPSI**

Oleh:

**NORY SYAHRILAWATI**

**NIM. 052191127**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2021**



**PENGARUH KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA)  
TERHADAP PH, VISKOSITAS DAN WAKTU KERING  
SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK BAHAN  
ALAM**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

**NORY SYAHRILAWATI**

**NIM. 052191127**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA)  
TERHADAP PH, VISKOSITAS DAN WAKTU KERING  
SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK BAHAN  
ALAM**

disusun oleh:

NORY SYAHRILAWATI

NIM. 052191127

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 02 Agustus 2021

**Dosen Pembimbing**



apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

### **PENGARUH KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA) TERHADAP PH, VISKOSITAS DAN WAKTU KERING SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK BAHAN ALAM**

disusun Oleh :

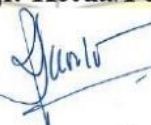
**NORY SYAHRILAWATI**  
NIM. 052191127

Telah diujikan dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi  
S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :


Hari : Senin

Tanggal : 02 Agustus 2021


**Tim Penguji: Ketua/Pembimbing**

  
apt. Jatmiko Susilo, M.Kes  
NIDN. 0610066102


**Anggota/Penguji 1**

  
apt. Fania Putri Luhurningtyas, S.Farm., M.Si  
NIDN. 0627049101

**Anggota/Penguji 2**

  
apt. Istanatus Sunnat, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0629107703

**Ketua Program Studi Farmasi**

  
apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si  
NIDN. 06300387



**Rekan Fakultas**

  
Rosalina, S.Kp., M.Kes.  
NIDN. 0621127102

## PERTANYAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

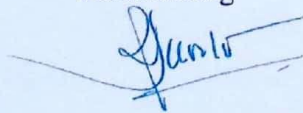
Nama : Nory Syahrilawati  
NIM : 052191127  
Program Studi / Fakultas : S1 Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Polivinil Alkohol (PVA) Terhadap pH, Viskositas Dan Waktu Kering Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Bahan Alam”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi dari pihak akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Semarang, 14 Agustus 2021

Pembimbing

  
apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes  
NIDN. 0610066102

Yang membuat pernyataan,

  
 (Nory Syahrilawati)

## HALAMAN PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nory Syahrilawati

NIM : 052191127

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberikan kewenangan kepada Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Polivinil Alkohol (PVA) Terhadap pH, Viskositas Dan Waktu Kering Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Bahan Alam”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



(Nory Syahrilawati)

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Lulus adalah suatu kewajiban bukan suatu kebanggaan”* (Penulis)

*“Tiada yang tidak mungkin di dunia ini. La haula wala quwwata illa billah. Tiada daya dan upaya kecuali dengan kekuatan Allah”* (Anonim)

*“Barang siapa menempuh suatu jalan dalam rangka menuntut ilmu, niscaya Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga”* (HR. Muslim)

*“Katakan ini pada dirimu setiap hari. Aku adalah penguasa bagi takdirku dan akulah kapten bagi jiwaku”* (Anonim)

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua Orangtua saya tercinta Ayahanda Syahril. S dan Ibunda Lelawati yang telah mengorbankan segalanya demi anak-anaknya dan selalu memberikan dukungan, semangat serta do'a yang tiada hentinya pada anaknya.
2. Seluruh keluarga yang selalu memberikan semangat, do'a dan dukungannya hingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Sahabat dan teman-teman seperjuangan khususnya S1 Farmasi Farmasi Transfer angkatan 2019-2020.
4. Almamater saya tercinta, Universitas Ngudi Waluyo. Kampus miniatur Indonesia.

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2021  
Nory Syahrilawati  
052191127

**PENGARUH KONSENTRASI POLIVINIL ALKOHOL (PVA) TERHADAP pH, VISKOSITAS DAN WAKTU KERING SEDIAAN MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK BAHAN ALAM**

(xviii + 163 halaman + 10 gambar + 18 tabel + 10 lampiran)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** PVA merupakan salah satu *filming agent* dalam sediaan masker gel *peel-off* yang mempengaruhi kualitas masker gel *peel-off*. Konsentrasi PVA menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pH, viskositas, dan waktu kering masker gel *peel-off* dari bahan alam. Penelitian ini bertujuan mengkaji dan mengetahui pengaruh konsentrasi PVA terhadap pH, viskositas, dan waktu kering sediaan masker gel *peel-off* ekstrak bahan alam.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kajian literatur (*literature review*) pada delapan jurnal dari tahun 2015-2020 yang terdiri dari 2 jurnal internasional yang terindeks SCOPUS dan 6 jurnal nasional yang terindeks SINTA. Bahan alam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ekstrak buah dan daun murbei hitam, kulit buah manggis, kulit buah naga merah, sari buah labu kuning, buah mahkota dewa, kulit jengkol dan daun sirih.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi PVA tidak memiliki pengaruh terhadap pH sediaan masker gel *peel-off* bahan alam. Konsentrasi PVA berpengaruh terhadap viskositas dan waktu kering sediaan, semakin tinggi konsentrasi PVA akan semakin meningkatkan viskositas sediaan dan akan semakin mempercepat waktu kering sediaan masker gel *peel-off* ekstrak bahan alam.

**Simpulan:** Konsentrasi PVA sebagai *filming agent* yang semakin tinggi tidak berpengaruh terhadap pH sediaan dan berpengaruh terhadap peningkatan viskositas serta percepatan waktu kering sediaan masker gel *peel-off* ekstrak bahan alam.

**Kata Kunci:** Polivinil Alkohol (PVA), pH, Viskositas, Waktu Kering, Gel *Peel-Off*.

**Kepustakaan:** 64 (1982-2021)



Ngudi Waluyo University  
Study Program S1 Pharmacy, Faculty of Health  
Final Project, August 2021  
Nory Syahrilawati  
052191127

## **THE EFFECT OF CONCENTRATION OF POLYVINYL ALCOHOL (PVA) ON pH, VISCOSITY AND DRY TIME OF NATURAL MASK PEEL-OFF GEL MASK EXTRACT**

(xviii + 163 pages + 10 pictures + 18 tables + 10 appendices)

### **ABSTRACT**

**Background:** *PVA is one of the filming agents in the peel-off gel mask preparation which affects the quality of the peel-off gel mask. The concentration of PVA is one of the factors that can affect the pH, viscosity, and dry time of peel-off gel masks from natural ingredients. This study aims to examine and determine the effect of PVA concentration on pH, viscosity, and dry time of the natural ingredient extract peel-off gel mask preparation.*

**Methods:** *This type of research is descriptive research using the literature review method in eight journals from 2015-2020 consisting of 2 international journals indexed by SCOPUS and 6 national journals indexed by SINTA. The natural ingredients used in this study were extracts of black mulberry fruit and leaves, mangosteen rind, red dragon fruit peel, pumpkin juice, Dewa's crown fruit, jengkol skin, and betel leaf.*

**Results:** *The results showed that the concentration of PVA did not affect the pH of the natural peel-off gel mask preparation. The concentration of PVA affects the viscosity and dry time of the preparation, the higher the concentration of PVA will further increase the viscosity of the preparation and will accelerate the dry time of the peel-off gel mask preparation of extracts of natural ingredients.*

**Conclusion:** *The higher concentration of PVA as a filming agent does not affect the pH of the preparation and affects increasing the viscosity and accelerating the dry time of the peel-off gel mask preparation of natural ingredients extracts.*

**Keywords:** Polyvinyl Alcohol (PVA), pH, Viscosity, Dry Time, Gel Peel-Off.

**Literature:** 64 (1982-2021)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Nory Syahrilawati  
NIM : 052191127  
Email : [nury.sw27@gmail.com](mailto:nury.sw27@gmail.com) / [nurywi.27@gmail.com](mailto:nurywi.27@gmail.com)  
Tempat Tanggal Lahir : Tungkaran Pangeran, 27 Desember 1997  
Alamat : Jalan Pelabuhan Samudra RT.001 RW.001 Desa Sejahtera Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan

Nama Orang Tua

Ayah : Syahril. S  
Ibu : Lelawati

### Riwayat Pendidikan

1. TK Nurul Hidayah 2003-2004
2. Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah 2004-2010
3. SMPN 1 Simpang Empat 2010-2013
4. SMKN 2 Simpang Empat 2013-2016
5. DIII Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin 2016-2019

Saat ini tercatat sebagai mahasiswa semester IV Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo periode 2019-2021.

## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahim.*

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah*, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Polivinil Alkohol (PVA) Terhadap pH, Viskositas dan Waktu Kering Sediaan Masker Gel *Peel-Off* Ekstrak Bahan Alam” dengan lancar dan tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang selalu mendukung pada proses penyusunan skripsi ini. Maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm, M.Si., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing akademik selama masa perkuliahan.
5. apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan dan motivasi untuk penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Kedua orang tua tercinta serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, usaha, semangat, motivasi, do'a, dan kasih sayang kepada penulis.

8. Rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi Universitas Ngudi Waluyo, khususnya Program Studi S1 Farmasi yang banyak memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis sehingga membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga segala bentuk masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, semoga Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang selalu melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya. Aamiin ya Rabbal'alam.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Ungaran, Agustus 2021

Penulis,



(Nory Syahrilawati)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN ORISINALITAS</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	x
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Tinjauan Teori .....	7
1. Kulit .....	7
a. Definisi Kulit .....	7
b. Struktur Kulit .....	8
2. Kosmetika.....	8
3. Masker Wajah Gel <i>Peel-Off</i> .....	9
4. Komponen Formula Masker Gel <i>Peel-Off</i> .....	10

a. Zat Aktif.....	10
b. <i>Gelling Agent</i> .....	10
c. <i>Filming Agent</i> .....	14
d. Pengawet.....	14
e. Humektan (pelembab).....	15
f. Pelarut .....	17
5. Uji Sifat Fisik Masker Gel <i>Peel-Off</i> .....	17
a. pH.....	18
b. Waktu Kering.....	18
c. Viskositas.....	19
6. Uraian Tanaman Bahan Alam .....	19
a. Murbei Hitam ( <i>Morus nigra L.</i> ).....	19
b. Buah Naga Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> ).....	21
c. Buah Manggis ( <i>Garcinia mangostana Linn.</i> ) .....	22
d. Buah Labu Kuning ( <i>Cucurbita moschata Duchesne</i> ).....	23
e. Buah Mahkota Dewa ( <i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl) .....	24
f. Kulit Jengkol ( <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) Nielsen).....	25
g. Daun Sirih ( <i>Piper Betle L.</i> ).....	26
B. Kerangka Teoristis.....	27
C. Kerangka Konsep .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	29
A. Deskripsi Metode Pendekatan Kajian Literatur Artikel .....	29
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel .....	30
C. Isi Artikel.....	32
1. Artikel Pertama.....	32
2. Artikel Kedua .....	35
3. Artikel Ketiga .....	37
4. Artikel Keempat .....	41
5. Artikel Kelima .....	44
6. Artikel Keenam.....	48
7. Artikel Ketujuh.....	51

8. Artikel Kedelapan.....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
A. Relevansi Metode.....	57
B. Relevansi Hasil.....	67
C. Pernyataan Hasil.....	76
D. Keterbatasan.....	79
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>80</b>
A. Kesimpulan .....	80
B. Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>89</b>