



Skripsi

**PENGARUH PENINGKATAN KONSENTRASI PATI KENTANG (*Solanum
tuberosum L*) SEBAGAI BASIS GEL BLUSH ON EKSTRAK ETANOL
KULIT KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*) TERHADAP STABILITAS
FISIK SEDIAAN**

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Oleh :

**Neta Hanawara
1404015236**









**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

Skripsi dengan Judul

PENGARUH PENINGKATAN KONSENTRASI PATI KENTANG (*Amilum manihot*) SEBAGAI BASIS GEL BLUSH ON EKSTRAK CAIR KULIT KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*) TERHADAP STABILITAS FISIK SEDIAAN

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Neta Hanawara, NIM 1404015236

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua Wakil Dekan I</u> Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt.		5/2/19
<u>Penguji I</u> Pramulani Mulya Lestari, M.Farm., Apt.		2/4/19
<u>Penguji II</u> Anisa Amalia, M.Farm.		12/3/2019
<u>Pembimbing I</u> Ari Widayanti, M.Farm., Apt.		5/4/19
<u>Pembimbing II</u> Yudi Srifiana, M.Farm., Apt.		5/4/2019
Mengetahui: Ketua Program Studi Kori Yati, M.Farm., Apt.		6/4/19

Dinyatakan lulus pada tanggal: 16 Februari 2019

PENGARUH PENINGKATAN KONSENTRAS PATI KENTANG (*Amylum solani*) SEBAGAI BASIS GEL *BLUSH ON* EKSTRAK CAIR KULIT KAYU SECANG (*Caesalpina sappan*) TERHADAP STABILITAS FISIK SEDIAAN

Neta Hanawara
1404015236

Blush on adalah jenis kosmetika dekoratif yang dapat digunakan untuk meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji stabilitas sediaan *blush on* dalam bentuk semi padat menggunakan pati kentang sebagai *gelling agent*. Kulit kayu secang yang mengandung pigmen antosianin dalam jumlah yang besar sebagai pewarna. Pati kentang memiliki nilai *swelling power* dan viskositas tinggi dibandingkan dengan pati lainnya, yang keduanya mempunyai peran penting terhadap fungsi pati sebagai *gelling agent*. Pati kentang dibagi dalam 4 formula 4%, 5%, 6%, dan 6,5%. Tiap formula dilakukan pengujian selama 4 minggu pengujian yang dilakukan meliputi organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, sifat alir, sentrifugasi, *freeze thaw*, daya sebar, daya lekat, uji iritasi, dan uji kesukaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas fisik antara gel pati kentang tidak mengalami pemisahan fase, memiliki viskositas 2131-3029 cPs, pH 6,38-6,84, daya sebar 5 -7,9 cm dan tidak menyebabkan iritasi. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan pati kentang sebagai *gelling agent* pada *blush on* ekstrak etanol kulit kayu secang dapat meningkatkan stabilitas gel

Kata kunci : pati kentang, kulit kayu secang, gel *blush on*, *blush on*

KATA PENGANTAR

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta. Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“PENGARUH PENINGKATAN KONSENTRASI PATI KENTANG (*Amylum solani*) SEBAGAI BASIS GEL *BLUSH ON* EKSTRAK CAIR KULIT KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan*) TERHADAP STABILITAS FISIK SEDIAAN”**. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Hadi Sunaryo, M.Si., Apt., selaku dekan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
2. Bapak Drs. Inding Gusmayadi, M.Si., Apt. selaku wakil dekan I Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
3. Ibu Dra. Sri Nevi Gantini, M.Si. selaku wakil dekan II Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
4. Ibu Ari Widayanti, M.Farm., Apt., selaku wakil dekan III Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA sekaligus pembimbing pertama penulis yang telah memberikan banyak masukan serta arahan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag. selaku wakil dekan IV Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
6. Ibu Kori Yati, M.Farm., Apt., selaku ketua program studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
7. Ibu Yudi Srifiana, M.Farm., Apt., selaku pembimbing kedua penulis yang telah memberikan banyak masukan serta arahan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini
8. Ibu Tuti Wiyati, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberi dukungan dan motivasi dalam seluruh kegiatan akademik
9. Bapak Jogaswara dan Ibu Etty S.S serta ketiga adik saya, selaku keluarga yang telah banyak berkorban untuk penulis hingga sampai detik ini
10. Dosen-dosen serta civitas akademika Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat serta pelayanan yang sangat baik.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini sangat diharapkan, penulis juga berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya.

Jakarta, Januari 2019

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Tanaman Kentang	4
2. Tanaman Secang	5
3. Antosianin	6
4. Ekstraksi	6
5. Gel	7
6. Pati Kentang	8
7. Ketidakstabilan Gel	8
8. Kosmetik	9
9. Kosmetik Dekoratif	9
10. Pembagian Kosmetik Dekoratif	9
11. Zat Pewarna dalam Kosmetik Dekoratif	9
12. Perona Pipi	11
13. Reaksi Negatif yang Timbulkan Kosmetik	12
14. Bahan Penyebab Reaksi Alergi	13
15. Intesitas Reaksi Negatif Pada Kulit	14
B. Kerangka Berfikir	16
C. Hipotesis	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
1. Tempat Penelitian	18
2. Waktu Penelitian	18
B. Pola Penelitian	18
C. Alat dan Bahan	18
1. Alat	18
2. Bahan	18
3. Prosedur Penelitian	19
D. Karakterisasi Ekstrak Kulit Kayu Secang	19

E. Pembuatan Gel <i>Blush on</i>	20
F. Evaluasi Stabilitas <i>Blush on</i>	20
1. Organoleptik	20
2. Homogenitas	20
3. Pengukur pH	21
4. Viskositas dan Sifat Alir	21
5. Pemisahan Fase	21
6. Daya sebar	22
7. Daya Lekat	22
8. Uji Iritasi	22
9. Uji Kesukaan	23
G. Analisa Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Determinasi Tanaman dan Pengumpulan Bahan Baku	28
B. Hasil Ekstraksi Kulit Kayu Secang	28
C. Karakterisas Ekstrak Kulit Kayu Secang	29
D. Identifikasi Senyawa Antosianin	29
E. Orientasi Pati Kentang sebagai <i>Gelling Agent</i>	30
F. Evaluasi Sediaan Gel <i>Blush On</i>	31
1. Hasil Pengamatan Organoleptis	31
2. Hasil Uji Homogenitas	31
3. Hasil Uji pH	32
4. Hasil Uji Viskositas dan Sifat Alir	33
5. Hasil Uji Pemisahan Fase	37
6. Hasil Uji Daya Sebar	39
7. Hasil Uji Daya Lekat	40
8. Hasil Uji Iritasi	42
9. Hasil Uji Kesukaan	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

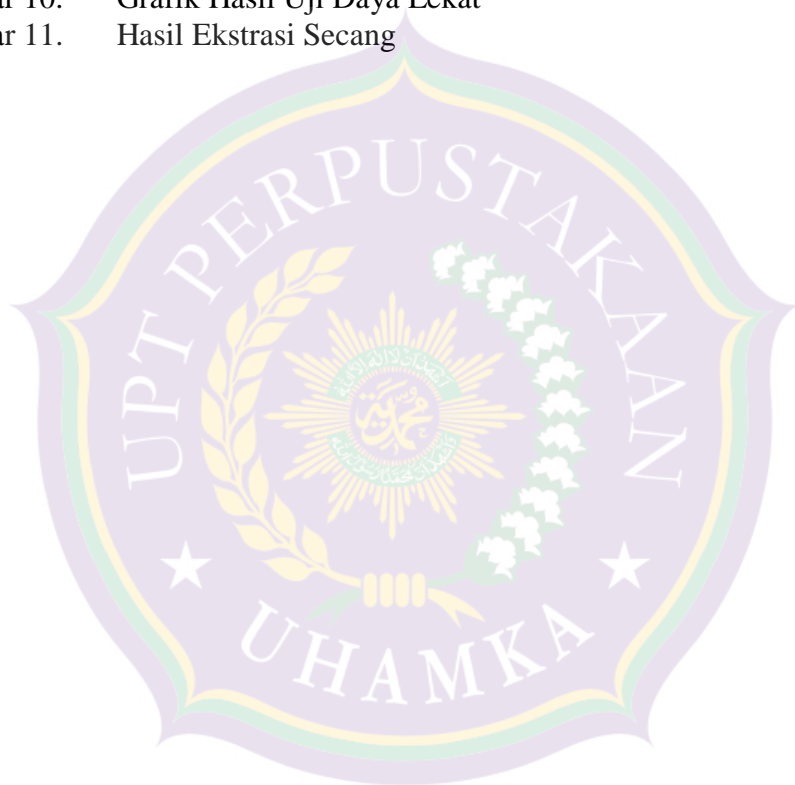
DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Formula Gel <i>Blush On</i>	20
Tabel 2.	Kisi-kisi Uji Kesukaan	25
Tabel 3.	Karakteristik Ekstrak Cair Kulit Kayu Secang	29
Tabel 4.	Identifikasi Ekstrak Cair Kulit Kayu Secang	29
Tabel 5.	Hasil Orientasi <i>Gelling Agent</i> Pati Kentang	30
Tabel 6.	Hasil Uji Organoleptis Gel <i>Blush On</i>	31
Tabel 7.	Hasil Uji Homogenitas Warna	32
Tabel 8.	Hasil Uji <i>Freeze Thaw Gel Blush On</i>	38
Tabel 9.	Hasil Uji Sentrifugasi Gel <i>Blush On</i>	39



DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.	Pohon Secang (Direktoran Obat Asli Indonesia	5
Gambar 2.	Antosianin	6
Gambar 3.	Garfik Hasil Pengukuran pH	32
Gambar 4.	Garfik Hasil Pengukuran Viskositas	34
Gambar 5.	Grafik Sifat Alir F1	36
Gambar 6.	Grafik Sifat Alir F2	36
Gambar 7.	Grafik Sifat Alir F3	36
Gambar 8.	Grafik Sifat Alir F4	36
Gambar 9.	Grafik Hasil Uji Daya Sebar	39
Gambar 10.	Grafik Hasil Uji Daya Lekat	41
Gambar 11.	Hasil Ekstrasi Secang	62



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	Skema Prosedur Penelitian 49
Lampiran 2.	Skema Ekstraksi Kulit Kayu Secang 50
Lampiran 3.	Skema Formulasi Gel Blush On 51
Lampiran 4.	Surat Keterangan Determinasi Kayu Secang 52
Lampiran 5.	Surat Keterangan Determinasi Ketang 53
Lampiran 6.	<i>Certificate</i> Kelinci 54
Lampiran 7.	Lembar Kuesioner 55
Lampiran 8.	Lembar Perhitungan Rendemen dan Hasil Uji Karakteristik Ekstrak Kulit Kayu Secang 62
Lampiran 9.	Perhitungan Formulasi Gel <i>Blush On</i> 63
Lampiran 10.	Hasil Statistik Pemeriksaan pH Gel <i>Blush On</i> 64
Lampiran 11.	Hasil Statistik Pemeriksaan Daya Sebar Gel <i>Blush On</i> 68
Lampiran 12.	Hasil Statistik Pemeriksaan Daya Lekat Gel Bush On 72
Lampiran 13.	Hasil Statistik Pemeriksaan Viskositas Gel Blush On 76
Lampiran 14.	Data Hasil Pengujian Iritasi 80
Lampiran 15.	Data Hasil Uji Kesukaan 83
Lampiran 16.	Hasil Evaluasi Gel Blush On 88
Lampiran 17.	Hasil Pengujian 89
Lampiran 18.	Hasil Pengujian Iritasi 90
Lampiran 19.	Alat 91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetik dekoratif ialah kosmetik yang bertujuan semata-mata untuk mengubah penampilan, agar nampak lebih cantik dan noda atau kelainan pada kulit tertutupi. Sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self Confidence*) (Tranggono dan Latifah, 2014). Salah satu kosmetika yang sering digunakan *blush-on*. *Blush-on* adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk memberikan warna pada pipi (BPOM, 2013). Bahkan siswi remaja berusia belasan tahun saat ini sudah mulai mencoba menggunakan *blush on* yang seharusnya tidak digunakan. Karena tidak sesuai dengan usianya. Namun, pemakaian kosmetik yang tidak diimbangi dengan pengetahuan dalam pemakaiannya kerap menimbulkan efek negatif bagi kulit khususnya pada kulit wajah (Pasadina, 2016). Pembuatan rias wajah harus bebas dari bahan yang dapat menimbulkan alergi pada kulit wajah. Karena itu bahan dasar dan zat tambahan yang baik dan aman bagi wajah adalah berbasah dasar dari alam (Departemen Kesehatan RI,1985).

Salah satu bahan alam yang dapat menggantikan pewarna sintetik pada *blush on* adalah kulit kayu secang. Kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) mengandung komponen antosiani yang termasuk dalam senyawa flavonoid yang dapat memberikan warna oranye, jingga, merah, ungu, dan biru. Pada konsentrasi 3% pada sediaan pewarna rambut, warna melekat baik pada lapisan kutikula rambut sehingga membuat warna yang dihasilkan menjadi tahan lama. Kayu secang memiliki titik leleh yang tinggi yaitu 150°C dan suhu penguraian warna lebih dari 130°C, oleh karena itu secang dapat dijadikan pewarna alam pada sediaan gel *blush on* (Supomo dkk, 2014). Selain warna bentuk sediaan *blush on* haruslah diperhatikan karena dapat memicu timbulnya penyakit pada kulit wajah seperti *blackhead*, *whitehead*, jerawat dan masih banyak lagi. *Blush on* dalam bentuk gel memiliki banyak keuntungan, tidak lengket, mudah untuk dibaurkan, dan dapat melembabkan kulit wajah.

Pati memiliki banyak manfaat selain dibidang pangan pati mempunyai manfaat didalam kosmetik. Pati yang baik digunakan didalam pembuatan gel *blush on* adalah pati yang memiliki kadar amilosa dan amilopektin yang tinggi, seperti pati kentang. Dalam pati kentang memiliki kemampuan sebagai pengental (*thickening agent*), pembentuk gel (*gelling agent*), pembentuk film (*filming agent*) dan penstabil (*stabilizing agent*). Pati kentang bersifat hidrokoloid sehingga dapat digunakan sebagai pembentuk gel. Sifat hidrokoloid pati kentang sangat mempengaruhi dalam pembuatanS gel blush on karena akan membentuk ikatan kovalen yang kuat kandungan antara amilosa dan amilopektin dalam pati kentang sehingga tidak mudah pecah (Sulastridkk, 2016).

Menurut Peneitian Sunarti (2002) pati kentang memiliki kadar 23% amilosa dan 77% amilopektin. Pati dengan kadar amilosa tinggi menghasilkan pembentuk gel yang kuat karena struktur amilosa membentuk ikatan hidrogen antar molekul glukosa penyusunnya dan selama pemanasan mampu membentuk jaringan tiga dimensi yang dapat memerangkap air sehingga menghasilkan masa gel (Sulastridkk, 2016). Menurut Danimayostu (2017) pati kentang non modifikasi memiliki daya sebar 5-7 cm, memiliki viskositas 2800 ± 50 mPas dan memiliki pH $7,630 \pm 0,053$ yang aman untuk sediaan topikal. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi pati kentang dalam sediaan gel *blush-on* serta mengetahui pengaruh ekstrak kulit kayu secang sebagai pewarna dalam gel *blush on* tersebut.

B. Permasalahan Penelitian

Pada penelitian ini dibuat gel *blush on* untuk mengembangkan sediaan kosmetik dipasaran. Sehingga memudahkan dalam penggunaannya, kenyamanan dan kermanan dalam menggunakan *blush on*. Salah satu bahan tambahan yang penting dalam pembuatan gel *blush on* adalah pati kentang. Pati kentang dapat memiliki kemampuan dalam membentuk masa gel dalam konsentrasi tinggi. Selain itu bahan pewaran yang digunakan haruslah bahan yang aman. Secang adalah pewarna alami yang dapat menghasilkan warna yang dibutuhkan untuk sediaan *blush on*. Dalam hal ini peneliti ingin mengetahui apakah peningkatan konsentrasi

pati kentang sebagai *gelling agent* memberikan pengaruh terhadap sifat fisik *gel blush on*.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pati kentang (*Amylum solani*) sebagai basis gel *blush on* yang dapat meningkatkan stabilitas fisik sediaan dan apakah basis gel pati kentang dengan menggunakan pewarna kulit kayu secang aman digunakan.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bahwa pati kentang (*Amylum solani*) dapat dijadikan sebagai *gelling agent* dan dapat meningkatkan stabilitas fisik gel *blush on* ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebagai pewarna alam yang dapat digunakan dalam pewarna kosmetik. Juga mengetahui pati kentang (*Amylum solani*) sebagai basis gel *blush on* aman untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes G. 2009. *Seri Farmasi Industri-2: Teknologi Bahan Alam (Edisi revisi dan perluasan)*. Penerbit ITB. Bandung. Hlm. 31.
- Agoes G. 2012. *Sediaan Farmasi Likuida-Semisolida*. Penerbit ITB. Bandung. Hlm. 25, 27, 124, 266, 322-323.
- Ansel H. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Terjemahan: Farida Ibrahim. UI Press. Jakarta. Hlm. 390-393.
- Arikumalasari, Dewantara, Wijayanti. 2013. Optimasi HPMC Sebagai Gelling Agent Dalam Formula Gel Ekstrak Kulit Buah Manggis. *Skripsi*. Fakultas MIPA Universitas Udayana. Hlm. 146.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2008. *Bahan Berbahaya dalam Kosmetik Pemutih (whitening)*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia; Hlm. 8.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2008. *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeurep*. Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta. Hlm. 18
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomer 34 tahun 2013 Tentang Kriteria dan Tata Cara Pengajuan Notifikasi*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Hlm 13
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomer 9 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Kosmetika*. Jakarta. Hlm 3
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2016. Waspada Kosmetik Mengandung Bahan Berbahaya. <http://www.pom.gof/mobile/index.php/view/pers/30/WASPADAKOSMETIK-MENGANDUNG-BAHAN-BERBAHAYA---Pilih-Kosmetika-Aman-untuk-Tampil-Cantik---html>. Diakses 31 Juli 2018
- Danimayostu AA, Sofiana MN, Permatasari D. 2017. Pengaruh Penggunaan Pati Kentang (*Solanum tuberosum*) Termodifikasi Asetilasi Oksidasi sebagai Gelling Agent terhadap Stabilitas Gel Natrium Diklofenak. Dalam: *Pharmaceutical Journal of Indonesia*. Indonesia. Hlm 25-30
- Departemen Kesehatan RI. 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 176-177, 189-191
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Materia Medika Indonesia Jilid 5*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; Hlm. 487

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia* Edisi IV. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Hlm 1134
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Direktorat Jenderal POM. Jakarta. Hlm. 13
- Dini Amaliah. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Unidra Press. Jakarta. Hlm 62
- Garg, A., D. Aggarwal, S. Garg, dan A. K. Sigla. 2002. Spreading of Semisolid Formulation. *Pharmaceutical Technology*. Pp. USA. Hlm. 84-104
- Hanani E. 2015. *Analisis Fitokimia*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hlm 10-13, 74
- Harbone. 2005. *Encyclopedia of Food and Color Additives*. CRC Press, Inc. Newyork. Hlm 23
- Hidayana N. 2015. *Dasar-dasar Tata Rias Wajah*. UNJ Press. Hlm 60.
- Karnjanawipagul, P. 2010. Analysis of β -Caroten in Carrot by Spectrophotometry. Dalam: *Journal of Pharmaceutical Sciene* 37 (1-2). Hlm 8-16.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Farmakope Indonesia* Edisi V. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; Hlm. 47, 1564.
- Lachman L, Hobert AL, Joseph LK. 1994. *Teori Dan Praktek Farmasi Industri* Jilid 2 Edisi Ketiga, Terjemahan: Siti Suyatmi. Jakarta: UI Press. Hlm 1080-1081, 1092
- Lieberman HA, Martin MR, dan Gilbert SB. 1998. *Pharmaceutical Dosage Form: Disperse System* Volume 1. Marcel Dekker. New York. Hlm. 390.
- Lestario, L.N., Raharjo, S., Suparmo, Hastuti, P. dan Tranggono. 2004. Fractination and identification of Java plum (*Syzygium cumini*) fruit extract. Dalam : *Jurnal Indonesian Food and Nutrition Progress*. Hlm 41-47.
- Lestario, L.N., Rahayuni E, Timotius, K.H. 2011. Kandungan Antosianin Dan Identifikasi Antosianidin Dari Kulit Buah Jenitri (*Elaeocarpus angustifolium Blume*). Dalam : *Jurnal Kandungan Antosianin dan Identifikasi Antosianin dari Kulit Buah Jenitri (Elaeocarpus angustifolius Blumen)*. Hlm 93-94.
- Man, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. Press ITB. Bandung. Hlm 67
- Martin A, Swarbick J, Cammarata A. 1993. *Farmasi Fisik* Edisi Ketiga, Terjemahan : Joshita. UI Press. Jakarta. Hlm. 1171

- Miranti, L. 2009. Pengaruh Konsentrasi Minyak Atsiri Kencur (*Kaempferia galangan*) dengan Basis Salep larut Air terhadap Sifat Fisik Salep dan Daya Hambat Bakteri *Staphylococcus aureus* secara In Vitro. Dalam : *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah, Surakarta. Hlm. 56-58.
- Miraj, Jayanti. 2012. Uji Iritasi Primer Krim Pemutih Scholar Night Terhadap Kelinci Albino betina. Dalam: *Skripsi*. KTI Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Palangkaraya. Hlm. 43.
- Muliyawan, Dewi dan Neti Suriana. 2013. *A-Z Tentang Kosmetik*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. Hlm. 35.
- Nater.1983. dalam Muliyawan, Dewi dan Neti Suriana. 2013. *A-Z Tentang Kosmetik*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. Hlm. 25.
- Niken A, Adepristian D. 2013. Isolasi Amilosa dan Amilopektin dari Pati Kentang. Dalam : *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri* Vol. 2 No. 3. Hlm 58.
- Pasadina D. 2016. Analisa Prilaku Pemakaian Kosmetika RiasWajah (Dekoratif) Pada Remaja Pubertas. Dalam : *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Tata Rias Universitas Fakultas Teknik Negeri Jakarta, Jakarta. Hlm 37
- Rowe, Raymond C. 2009. *Hanbook of pharmaceuticals excipients*. 6thEdition. London: Pharmaceuticals Press and The American Pharmacist Association. USA. Hlm.238-240, 283-286, 441-445, 596-598, 622-624
- Sari R dan Suharti. 2016. Secang (*Caesalpina sappal L*) Tumbuhan Herbal Kaya Antioksidan. Dalam : *Jurnal Balai Litbang Lingkungan Hidup dan Kehutanan*. Makasar.Hlm 3.
- Sciencelah. 2019. *Material Safety Data Sheet Propyl Paraben..* <http://www.sciencelah.com/msds.php?msdslt=9924743y>. Diakses pada 8 Januari 2019.
- Sciencelah. 2019. *Material Safety Data Sheet Propyl Paraben.* <http://www.sciencelah.com/msds.php?msdslt=9924743y>. Diakses pada 8 Januari 2019.
- Setiadi dan Surya F.N,. 2000. *Kentang, Varietas dan Pembudidayaan*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 11, 27-28
- Sulastrri E, Yusriadi, Rahmiyati D. 2016. Pengaruh Pati Pregelatinasi Beras Hitam Sebagai Bahan Pembentuk Gel Terhadap Mutu Fisik Sediaan Masker Gel Peel Off. Dalam: *Jurnal Pharmascience Vol 03 No 02*. Palu.Hal 70-78.

- Sulastris L, Indriyanti S dan Pandanwangi S. 2013. Formulasi dan Uji Iritasi dari Krim Mengandung Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica L Urban*). Dalam : *Jurnal Akademik Farmasi Muhammadiyah Cirebon*. Hlm. 70-72
- Suparman U.S. 2012 *Aplikasi Komputer Dalam Penyusunan Karya Ilmiah.*: P.T Pustaka Mandiri. Tangerang. Hlm. 78,134.
- Supiyanti, W., E.D. Wulansari, dan Kusmita L. (2010). Uji Aktivitas Antioksidan dan Penentuan Kandungan Antosianin Total Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*). Dalam : *Jurnal Majalah Obat Tradisional*.15(2): Hlm. 64-70.
- Supomo, Setiawan D, Ayusia S. 2014. Pemanfaatan Infus Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L*) dalam Formula Sediaan Pewarnaan Rambut. Dalam: *Jurnal Kimia Mulawarman* Vol 11 Nomor 2. Hlm. 61-62.
- Suzery, M. 2010. Penentuan Total Antosianin Dari Kelopak Bunga Rosella (*Hisbiscus sabdariffa L.*) Denga Metode Maserasi dan Sokletasi. Dalam: *Jurnal Sains & Matematika (JSM)* Volume 8 Nomor 1. Hlm 1-6.
- Tranggono RIS dan Latifah F. 2014. *Kosmetologi*. Jakarta: Sagung Seto. Hlm 4, 86-91, 169
- Tropicos. 2018. www.tropicos.org/caesalpina_sappan. Diakses pada 6 Juli 2018.
- Tropicos. 2018. www.tropicos.org/solanum_tuberosum. Diakses pada 6 Juli 2018.
- Voigt, R. 1994. *Buku Pelajaran Teknolgi Farmasi*. Terjemahan: Soendani Noerono. Yogyakarta: Universitas Gaja Mada Press. Hlm 87-89,203, 356-358
- Wasitmatmadja SM. 2011. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI PRESS 1997. Hlm. 122