



FORMULASI SEDIAAN LIP GLOSS DARI BAWANG DAYAK (*Eleutherina palmifolia L. Merr*) SEBAGAI BAHAN PEWARNA ALAMI KOSMETIK

Euis Setiawati¹, Ine Suharyani²

^{1,2}D-3 Farmasi, Akademi Farmasi Muhammadiyah Kuningan

ABSTRAK

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia L. Merr*) merupakan jenis tanaman yang secara empiris berkhasiat bagi kesehatan. Bagian yang dapat dimanfaatkan pada tanaman ini adalah umbi nya yang berwarna merah terang dengan daun hijau berbentuk pita dan bunganya berwarna putih. Penelitian bawang dayak sebagai pewarna, untuk mendapatkan warna hasil isolasi dari bawang dayak dilakukan dengan cara perajangan umbi bawang dayak yang masih segar dan diblender, kemudian dilakukan penyaring dengan kertas saring yang bertujuan untuk mendapatkan zat warna merah kental. Sebelumnya dilakukan dulu optimasi basis cera alba dengan tiga formula basis yang berbeda 3%, 6%, 9%, dan formula 3% yang menghasilkan basis yang optimal. Kemudian pembuatan formulasi dengan penggunaan bahan paraffin liquid, vaselin album, emulsyfing wax, Butil Hidroksi Toluen (BHT), nipagin, gliserin, dan oleum ricini ditambahkan hasil sari dari bawang dayak dengan tiga formulasi yang berbeda 20% rose, 35% berwarna merah bata dan 50% berwarna nude. Hasil penelitian dari uji kesukaan pada formula 2 sebanyak 44% responden memilih "sangat suka". Sedangkan berdasarkan skala numerik yaitu bahwa hanya formula 2 dengan konsentrasi 35% lebih banyak disukai responden dengan penilaian sebesar 76%.

Kata kunci: bawang dayak, isolasi, optimasi basis, cera alba, uji kesukaan.

ABSTRACT

The onions Dayak (*Eleutherine palmifolia L. Merr*) is the kind of nutritious plants that are empirically for used health. The part that can be used in this plant is tubers which has red light and green leaves form of ribbon and flowers are white. The research onions dayak as coloring, to get the color of the isolation of the onions dayak done by the tubers onions dayak still fresh in pieces and blender, the conducted screening with filter paper that aims to get of red viscous. Previously carried out first optimasi its cera alba three formule its different 3%, 6%, 9%, and formule 3% that generates its efficiency. Formulation was made by using paraffin liquid, vaselin album, emulsyfing wax, butil hidroksi toluen (BHT), nipagin, gliserin, and oleum ricini. The isolation of the onions dayak with three different formulasion 20% rose, 35% red brick, 50% nude. The results of the hedonic test on formule 2 as much as 44% of respondents choose "really like". While based on the scale numerical and that just formule 2 with a concentration 35% more preferred respondents with the judgment of 76%.

Keywords: the onion dayak, isolation, cera alba, optimition base, hedonic test.

Correspondance: Euis Setiawati e-mail: euiss3t14w4t1@gmail.com

Pendahuluan

Pada saat ini, wanita pasti ingin menjaga penampilannya untuk menunjang semua aktivitas agar selalu tampak menarik dan segar. Salah satunya adalah dengan penggunaan kosmetik untuk mempercantik diri.

Bibir merupakan kulit yang memiliki ciri sendiri, sehingga menunjukkan sifat lebih peka dibandingkan dengan kulit lainnya. Oleh sebab itu, hendaknya berhati-hati dalam pemilihan bahan yang digunakan untuk sediaan pewarna bibir, terutama dalam memilih zat warna yang digunakan untuk tujuan pembuatan sediaan tersebut.

Pewarna bibir adalah salah satu sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Kosmetik rias bibir selain untuk merias bibir ternyata disertai juga dengan bahan untuk melindungi bibir dari lingkungan yang merusak, misalnya sinar ultraviolet. Ada beberapa macam kosmetik rias bibir, yaitu *lipstick*, *lip crayon*, krim bibir (*lip cream*), pengkilap bibir (*lip gloss*), penggaris bibir (*lip linear*), dan *lip sealer*.

Berdasarkan hasil pengawasan Badan POM RI pada tahun 2005 dan 2006 di beberapa provinsi, ditemukan 27 merek kosmetik yang mengandung bahan yang dilarang digunakan dalam kosmetik yaitu: merkuri (Hg), KI>2%, zat warna Rhodamin B dan Merah K.3. Penggunaan bahan tersebut dalam sediaan kosmetik dapat membahayakan kesehatan dan dilarang di gunakan sebagai nama tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 445/MENKES/PER/V/1998 Tentang bahan, zat warna, substratum, zat pengawet dan tabir surya pada kosmetik. Bahan pewarna merah K.10 (Rhodamin B) dan Merah K.3 (CI pigment Red 53 : D & C Red No.8: 15585) merupakan zat warna

sintetis yang pada umumnya digunakan sebagai zat warna kertas, tekstil atau tinta.

Bawang dayak (*Nama Latin Eleutherine Palmifolia*) juga dikenal dengan berbagai nama panggilan diberbagai daerah, seperti bawang tiwai, bawang berlian, bawang sabrang, bawang lubak, dan bawang hantu.

Bawang berlian atau bawang dayak (*Eleutherine palmifolia L. Merr*) merupakan jenis tanaman yang secara empiris berkhasiat bagi kesehatan. Tanaman ini banyak terdapat di daerah kalimantan, sudah secara turun temurun di pergunakan masyarakat Dayak sebagai tanaman obat. Bagian yang dapat dimanfaatkan pada tanaman ini adalah umbinya yang berwarna merah terang dengan daun hijau berbentuk pita dan bunganya berwarna putih.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia L. Merr*) mengandung senyawa *naftokuinon* dan turunannya seperti *elecanacine*, *eleutherine*, *eleutherol*, *eleuthernone*. *Naftokuinon* di kenal sebagai antimikroba, antifungal, antiviral, dan antiparasitik. Selain itu, *Naphtoquinones* memiliki bioaktivitas sebagai antikanker dan antioksidan yang biasanya terdapat di dalam sel vakuola dalam bentuk glikosida.

Lip Gloss

Lip gloss merupakan salah satu produk pemulas bibir yang berfungsi untuk memberikan kilauan agak mengkilat dibibir, atau digunakan untuk memberikan efek warna tertentu. Pada umumnya lip gloss dibuat dalam berbagai bentuk, cair atau padatan lunak dan digunakan dengan bermacam-macam cara.

Lip gloss ada yang dikemas dalam botol silindris kecil yang dipakai dengan menggunakan batang pengoles berujung membulat atau lonjong yang bisa dilengkapi kuas bibir, sedangkan lip gloss

dalam bentuk padat seringkali dikemas dalam kotak atau tabung.

Metodologi

Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu terdiri dari: Batang pengaduk, cawan, penangas air, timbangan analitik, gelas ukur, spatel, pipit tetes, beaker glass, kaca arloji.

Bahan-bahan Penelitian Formulasi lip gloss

Umbi bawang dayak, minyak jarak, cera alba, metil paraben, paraffin liquid, vaselin album, Butil Hidroksi Toluen (BHT), emulsiyfyng wax, gliserin

Optimasi basis lip gloss.

Pada penelitian ini, akan dilakukan optimasi basis sediaan lip gloss terlebih dahulu untuk menentukan basis sediaan lip gloss yang paling optimum dari segi konsistensinya, dengan tiga variasi formula seperti dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Optimasi Basis Lip gloss

1. *Vaselin album* dan *cera alba* dilumerkan diatas cawan penguap aduk hingga homogen (1)
2. Butil Hidriksi Toluen (BHT) dilarutkan dengan sedikit minyak jarak, aduk hingga homogen (2)
3. *Emulsiyfyng wax* dilumerkan diatas cawan penguap, tambahkan massa 2 aduk hingga homogen (3)
4. Kemudian campurkan massa 1 dan massa 3 dicampurkan perlahan-lahan, tambahkan *nipagin* aduk hingga homogen.
5. Tambahkan *gliserin* dan *paraffin liquid* aduk hingga homogen, kemudian tambahkan minyak jarak aduk hingga homogen.
6. Kemudian masukan kedalam tempat lip gloss.

Formulasi Lip Gloss Dengan Pewarna Dari Bawang Dayak

Tabel 3.2 Formulasi Lip Gloss Dengan Zat warna Dari Bawang Dayak

Bahan	F 1 (%)	F 2 (%)	F 3 (%)
Zat Warna	20	35	50
Cera Alba	3	3	3
Paraffin Liquid	10	10	10
Vaselin Album	13	13	13
BHT	0,5	0,5	0,5
Emulsiyfyng Wax	30	30	30
Nipagin	0,5	0,5	0,5
Gliserin	3	3	3
Oleum Ricini	<i>Ad</i> <i>100</i>	<i>Ad</i> <i>100</i>	<i>Ad</i> <i>100</i>

1. Bawang dayak hasil dari isolasi yang telah diambil zat warnanya (1)
2. *Vaselin album* dan *cera alba* dilumerkan diatas cawan penguap aduk hingga homogen (2)
3. Butil Hidriksi Toluen (BHT) dilarutkan dengan sedikit minyak jarak, aduk hingga homogen (3)

	F 1 (%)	F 2 (%)	F 3 (%)
Cera Alba	3	6	9
Paraffin Liquid	10	10	10
Vaselin Album	13	13	13
BHT	0,5	0,5	0,5
Emulsiyfyng Wax	30	30	30
Nipagin	0,5	0,5	0,5
Gliserin	3	3	3
Oleum Ricini	<i>Ad</i> <i>100</i>	<i>Ad</i> <i>100</i>	<i>Ad</i> <i>100</i>

4. *Emulsiyfyng wax* dilumerkan diatas cawan penguap, tambahkan massa (3) aduk hingga homogen (4)
5. Kemudian campurkan massa (2) dan massa (4) dicampurkan perlahan-lahan, tambahkan *nipagin* aduk hingga homogen.
6. Tambahkan *gliserin* dan *paraffin liquid* aduk hingga homogen, kemudian

tambahkan minyak jarak aduk hingga homogen.

7. Tambahkan massa (1) sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen.
8. Kemudian masukan kedalam tempat lip gloss

Evaluasi Sediaan Lip Gloss

a. Uji homogenitas

Masing-masing sediaan tiap formula pelembab bibir yang dibuat dari ekstrak bawang dayak berbagai konsentrasi diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca objek. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar.

b. *Hedonic test* (Uji kesukaan)

Uji kesukaan (*Hedonic test*) merupakan pengujian dimana responden mengemukakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan sampel standar atau sampel yang diuji sebelumnya.

Adapun mahasiswi akfar muhammadiyah kuningan yang dipilih pada uji kesukaan ini yaitu perempuan yang berumur 18-25 tahun, karena pada saat remaja ini perempuan lebih memperhatikan penampilannya.

Uji kesukaan pada responden dilakukan dengan cara:

- a. Mengoleskan sediaan yang telah di buat dengan berbagai konsentrasi (formula 1, 2, 3) warna hasil sari pada kulit punggung tangan responden.
- b. Responden diminta menilai formula tersebut berdasarkan kesukaanya menurut skala nilai yang sudah disediakan. Skala nilai diberikan dalam bentuk skala numerik, seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Skala Nilai Uji Kesukaan

Nilai	Keterangan
5	Sangat suka sekali
4	Suka sekali
3	Suka
2	Tidak suka
1	Sangat tidak suka

Metode Pengumpulan Sampel

Populasi adalah sebagian kelompok subyek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian. Sebagai suatu populasi, kelompok subyek tertentu harus memiliki ciri-ciri atau karakteristik bersama yang membedakannya dari kelompok subyek yang lain. Ciri tersebut dapat meliputi ciri lokasi, ciri individu, atau juga ciri karakter tertentu.

Subyek penelitian ini adalah Mahasiwi Akademi Farmasi Muhammadiyah Kuningan, salah satu cara menentukan besaran sampel yang memenuhi hitungan ini adalah yang dirumuskan oleh slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Dimana:

N = *Number of samples* (jumlah sampel)

N = *total population* (jumlah seluruh anggota populasi)

E = *error tolerance* (toleransi terjadinya galat)

3.4 Tabel Rumus Slovin

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi ini.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan kriteria inklusi:

1. Mahasiswi Akademi Farmasi Muhammadiyah Kuningan
2. Usia 18-25 tahun
3. Tidak memiliki kulit sensitive

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan berupa skor terhadap formulasi sediaan lip gloss akan dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{a}{250} \times 100\%$$

Ket:

a = jumlah hasil penilaian tiap formula

250 = jumlah nilai harapan, diperoleh dari nilai tertinggi (5) dan banyaknya responden (50 orang)

$$= 5 \times 50 = 250$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Isolasi Pewarna Umbi Bawang Dayak (*eleutherina palmifolia L. Merr*)

Dilakukan percobaan lain dengan menimbang umbi bawang dayak yang sudah tua dan segar sebanyak 100 gram dipotong-potong dan di blender kemudian disaring dengan kertas saring untuk mengambil hasil sarinya, sehingga menghasilkan ± 25ml sari umbi bawang dayak. Hasil dari sarinya menghasilkan warna merah tua. Isolasi pewarna umbi bawang dayak yang digunakan dalam pembuatan formulasi sediaan lip gloss yang berwarna merah tua.

Optimasi Basis Lip Gloss

Dalam optimasi basis lip gloss pewarna bibir alami ini cera alba sebagai basisnya dibuat dengan tiga formula yang berbeda, yaitu 3%, 6% dan 9%, tetapi basis

Tingkat	Jumlah mahasiswi	Jumlah sampel
1	38	$n = \frac{N}{1 + N e^2} = \frac{114}{1 + 114 \times 5^2} = \frac{84}{2,87} = 39,7\%$
2	43	
3	33	
Total	114	

yang digunakan dalam formula lip gloss pewarna bibir alami ini yaitu 3%, karena hasil sebagai basisnya yang optimal, sedangkan bahan yang lainnya tidak berbeda seperti basis. Adapun cara pembuatan dari basis ini yaitu cera alba dan vaselin album dilumerkan diatas cawan penguap yang berbeda, BHT dilarutkan dengan sedikit minyak jarak, *emulsyfing wax* dilumerkan diatas cawan penguap yang berbeda, kemudian *cera alba*, *vaselin album* dan *emulsyfing wax* yang sudah dilumerkan dicampur dan tambahkan BHT yang sudah dilarutkan dengan minyak jarak aduk hingga homogen, kemudian tambahkan nipagin aduk hingga homogen, kemudian tambahkan gliserin dan paraffin liquid kemudian tambahkan minyak jarak sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen, dan masukan dalam kemasan lip gloss.

Tabel 4.1 Optimasi Basis Lip Gloss

Bahan	F 1 (gr)	F 2 (gr)	F 3 (gr)
Cera alba	0,3	0,6	0,9
Paraffin liquid	1	1	1
Vaselin album	1,3	1,3	1,3
Emulsyfing wax	3	3	3
BHT	0,05	0,05	0,05
Nipagin	0,05	0,05	0,05
Gliserin	0,3	0,3	0,3
Oleum ricini	Ad 10	Ad 10	Ad 10

Hasil optimasi basis yang dibuat maka diperoleh hasil bahwa formula 1 basis yang di hasilkan berbentuk semi-padat yang tidak terlalu keras dan tidak juga terlalu lembek serta tidak terlalu berminyak, untuk formula 2 basis yang di hasilkan

berbentuk semi-padat yang agak keras dan sedikit berminyak, dan untuk formula 3 basis yang di hasilkan berbentuk semi-padat yang keras dan sangat berminyak. Sehingga basis yang optimal digunakan dalam formulasi sediaan lip gloss pewarna

Bahan	F 1 (gr)	F 2 (gr)	F 3 (gr)
Zat warna	2,0	3,5	5,0
Cera alba	0,3	0,3	0,3
Paraffin liquid	1	1	1
Vaselin album	1,3	1,3	1,3
Emulsyfing wax	3	3	3
BHT	0,05	0,05	0,05
Nipagin	0,05	0,05	0,05
Gliserin	0,3	0,3	0,3
Oleum ricini	<i>Ad 10</i>	<i>Ad 10</i>	<i>Ad 10</i>

bibir alami adalah formulasi basis 1.

Formulasi sediaan lip gloss pewarna bibir alami yang mengandung hasil dari sari bawang dayak serta basis yang optimal.

Sebelumnya telah dilakukan optimasi penentuan basis lip gloss pewarna bibir alami yang digunakan formula basis 1 yang menghasilkan basis berbentuk semi-padat yang tidak terlalu keras dan tidak juga terlalu lembek serta tidak terlalu berminyak. Sehingga dibuat tiga formulasi yang berbeda adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Formulasi Sediaan Lip Gloss Pewarna Bibir Alami Dengan Zat Warna Dari Hasil Isolasi Bawang Dayak

Sediaan yang dibuat yaitu sebanyak tiga formulasi dimana setiap formulasi mengandung hasil sari bawang dayak dengan konsentrasi yang berbeda-beda, formula 1 menggunakan hasil sari 20% warna yang di hasilkan *Rose*, formula 2 menggunakan hasil sari 35% yang dihasilkan adalah *Merah Bata*, dan formula 3 menggunakan hasil sari 50% yang dihasilkan adalah *Nude*.

Uji hedonic (kesukaan) terhadap Formulasi Sediaan Lip Gloss Dari Bawang Dayak Sebagai Bahan Pewarna Alami Kosmetik

Tabel 4.3 persentasi hasil uji kesukaan formulasi sediaan lip gloss dari bawang dayak sebagai bahan pewarna alami kosmetik pada responden sebanyak 40 orang.

sampel	Hasil Pengamatan (%)				
	SSS	SS	S	TS	STS
F 1	12	28	48	12	0
F 2	18	44	38	0	0
F 3	14	18	44	24	0

Ket: SSS: Sangat Suka Sekali SS: Sangat Suka S: Suka TS: Tidak Suka STS: Sangat Tidak Suka

Setelah dilakukan uji kesukaan pada Formulasi sediaan lip gloss pewarna bibir alami yang mengandung hasil sari dari bawang dayak dengan konsentrasi 20%, 35%, 50%, maka didapatkan hasil yaitu:

1) Formula 1

Hasil penilaian uji kesukaan responden pada formula 1 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 20% hasil yang didapatkan yaitu responden yang sangat suka sekali sebanyak 12%, yang sangat suka sebanyak 28%, yang suka sebanyak 48%, yang tidak suka sebanyak 12%, dan yang sangat tidak suka sebanyak 0%.

Jadi, hasil penilain pada uji kesukaan diatas dapat disimpulkan bahwa responden lebih banyak memilih suka pada pengujian formula 1 yaitu sebanyak 48% dan tidak satupun dari responden yang memberikan penilain sangat tidak suka pada formula 1.

2) Formula 2

Hasil penilaian uji kesukaan responden pada formula 2 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 35% hasil yang didapatkan yaitu responden yang sangat suka sekali sebanyak 18%, yang sangat suka sebanyak

44%, yang suka sebanyak 38%, yang tidak suka sebanyak 0%, dan yang sangat tidak suka sebanyak 0%.

Jadi, hasil penilain pada uji kesukaan diatas dapat disimpulkan bahwa responden lebih banyak memilih sangat suka pada pengujian formula 2 yaitu sebanyak 44% dan tidak ada satupun dari reponden yang memberikan penilain yang tidak suka dan yang sangat tidak suka pada formula 2.

3) Formula 3

Hasil penilaian uji kesukaan responden pada formula 3 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 50% hasil yang didapatkan yaitu responden yang sangat suka sekali sebanyak 14%, yang sangat suka sebanyak 18%, yang suka sebanyak 44%, yang tidak suka sebanyak 24%, dan yang sangat tidak suka sebanyak 0%.

Jadi, hasil penilain pada uji kesukaan diatas dapat disimpulkan bahwa responden lebih banyak memilih suka pada pengujian formula 3 yaitu sebanyak 44% dan tidak satupun dari responden yang memberikan penilain sangat tidak suka pada formula 3.

Dan dapat disimpulkan pada ketiga formula tersebut dengan hasil sari dari bawang dayak 20%, 35%, 50% yaitu pada formula 1 responden lebih banyak memilih “suka” sebanyak 48%. Pada formula 2 responden lebih banyak memilih “sangat suka” sebanyak 44%. Dan pada formula 3 responden lebih banyak memilih “suka” sebanyak 44%.

Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Pada Uji Kesukaan Berdasarkan Skala Numerik dan Tingkat Kesukaan Responden

Sampel	Jumlah (α)	Persentasi (%)	Urutan
--------	------------------------	-------------------	--------

Formula 1	170	$\frac{170}{250} = 68$	II
Formula 2	190	$\frac{190}{250} = 76$	I
Formula 3	161	$\frac{161}{250} = 64,4$	III

Ket:

α = jumlah hasil penilaian tiap formula

250 = jumlah nilai harapan, di peroleh dari nilai tertinggi (5) dan banyaknya reponden (50 orang)= 5 x 50 = 250

Hasil penilaian pada uji kesukaan berdasarkan skala numerik yaitu pada formula 1 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 20% hasil penilain sebesar 170 (68 %), formula 2 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 35% hasil penilain 190 (76%), dan pada formula 3 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 50% hasil penilaian 161 (64,4%). Jadi, hasil penelitian pada uji kesukaan berdasarkan skala numerik dan urutan tingkat kesukaan responden dapat disimpulkan bahwa pada formula 2 dengan konsentrasi hasil sari dari bawang dayak 35% yang banyak disukai responden yaitu sebanyak 76%, sedangkan pada urutan kedua yaitu formula 1 sebanyak 68%, dan pada urutan ketiga yaitu formula 3 sebanyak 64,4%.

Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa formulasi sediaan lip goss dengan menggunakan pewarna alami dari bawang dayak dapat dijadikan pewarna alami formula sediaan lip gloss, namun pada saat dioles pada punggung tangan tidak menimbulkan warna merah karena dibuat sediaan lip gloss. Hasil yang diperoleh dari uji kesukaan formulasi sediaan lip gloss pewarna alami bibir yang mengandung hasil dari isolasi bawang dayak pada responden sebanyak 50 orang yaitu pada formula 1 sebanyak 48% responden yang

memilih “suka”, pada formula 2 sebanyak 44% responden memilih “sangat suka”, dan pada formula 3 sebanyak 44% responden memilih “suka”. Sedangkan yang lebih banyak memilih “sangat suka sekali” yaitu pada formula 2 sebanyak 18%.

Saran

1. Diharapkan formulasi sediaan lip gloss pewarna bibir alami yang mengandung hasil sari dari bawang dayak ini dilakukan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan uji homogenitas, uji stabilitas, sifat fisik, uji titik leleh, dan juga pengujian alergi.
2. Diharapkan formulasi sediaan lip gloss pewarna bibir alami yang mengandung hasil sari dari bawang dayak ini dilakukan penelitian lebih lanjut untuk dibuat sediaan yang lainnya seperti bentuk cair dan bentuk krayon.
3. Diharapkan membuat formulasi lain dengan menggunakan umbi bawang dayak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim (1976). Departemen Kesehatan Republik Indonesia tentang *Undang-Undang Tentang Alat Kosmetik Dan Kesehatan*.
2. Anonim. (1985). *Formularium Kosmetik Indonesia. Jilid IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal: 83,85,195-197.
3. Anonim. (1985). Departemen Kesehatan Republik Indonesia tentang pembuatan simplisia.
4. Anonim. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*.
5. Anonim. (2006). *Keputusan Direktur Jendral Pengawasan Obat dan Makanan*. No.: KH.00.01.3352 Tanggal 7 september 2006 tentang kosmetik yang mengandung bahan dan zat warna yang dilarang. Jakarta: Depatemen Kesehatan RI.
6. Anonim. (2006). *Handbook Of Pharmaceutical Excipient (HOPE)*, Hal: 81, 301, 466, 503.
7. Anonim. (2010). *Farmakope Indonesia* edisi III. Jakarta: Depatemen Kesehatan RI.
8. BPOM RI. (2003). *Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia*. No: HK.00.05.4.1745 Tentang Kosmetik.
9. Ditjen POM (1985): *Formularium Kosmetik Indonesia*. Jakarta: Depatemen Kesehatan Republik Indonesia.
10. Firdaus, R. (2006): *telaah kandungan kimia ekstrak metanol umbi bawang tiwai (Eleutherine Americana (L) Merr.)*. Skripsi. Institut Teknologi Bandung.
11. Hara H, maruyama N, yamashita S, Hayashi Y, lee KH, Bastow KF, Chairul, Marumoto R dan Imakura Y. *Elecanacin a novel new naphthoquinon from the bulb of Eleutherine Americana*. Chem pharm bull; 1997. 45: 1714-1716.
12. Harbone, J.B., (1987). *Metode Fitokimia*, Edisi ke dua, ITB, Bandung.
13. Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
14. Saptowalyono, C.A. (2007). *“bawang dayak, tanaman obat kanker yang belum tergarap”*.
15. Tranggono, RI. dan latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Editor. Joshita Djadjadisastra, pham., MS, Ph.D. jakarta: Penerbit Pustaka Utama.
16. Wasitaatmadja, S.M. (1997): *penuntut ilmu kosmetik medik*. Jakarta: UI-Press.
17. Wasitaatmadja, S.M. (2010). *Anatomi kulit dan faal kulit*. Edisi ke enam, ilmu penyakit kulit dan kelamin. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

18. Wibowa, D.S. (2005). *Anatomi Tumbuhan Manusia*. Jakarta: Grasindo.