

ARTIKEL ILMIAH

MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK
BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

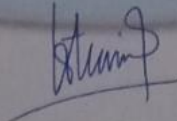
Oleh:

DEWI MASHITAH

NIM.AKA18027

Dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 12 Agustus 2021
dan dinyatakan memenuhi persyaratan

Pembimbing,



Meiria Istiana Sari A.md., S.Pd., M.Si.

MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

*Physical Quality of Lipbalm Preparation of Rosella Flower Extract
(Hibiscus sabdariffa L) as a Colorant*

Dewi Mashitah¹ dan Meiria Istiana Sari S.Pd., M.Si.²

1.2 . Akademi Analis Farmasi Dan Makanan Putra Indonesia Malang jl. Barito No.5 Malang

Penulis Korespondensi : Mashitahdewi08@gmail.com

ABSTRAK

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) adalah salah satu tanaman yang mengandung antosianin yang bisa dijadikan pewarna alami. Antosianin memiliki sifat antioksidan yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Antosianin telah banyak digunakan sebagai pewarna alami pada berbagai produk pangan dan kosmetik. Tujuan penelitian untuk mengetahui rosella dapat diformulasikan sebagai pewarna alami pada sediaan lipbalm, untuk mengetahui mutu fisik lipbalm bunga rosella. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pengujian mutu fisik meliputi uji organoleptis dengan hasil memenuhi syarat yaitu sediaan berwarna merah kecoklatan, bentuk semi solid, beraroma strawberry dan bertekstur lembut, hasil uji pH menunjukkan hasil 4,9 uji homogenitas menunjukkan hasil homogen, uji daya sebar menunjukkan hasil 2,89 cm, uji daya lekat menunjukkan hasil 18 detik, uji stabilitas fisik menunjukkan bahwa tidak ada perubahan warna, tekstur dan bentuk pada sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella selama penyimpanan 28 hari. Kesimpulan Mutu fisik yang memenuhi syarat yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat dan uji daya stabilitas fisik. Mutu fisik yang tidak memenuhi syarat yaitu uji daya sebar. Saran penelitian ini adalah dapat dilakukan reformulasi ulang sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella.

Kata kunci : Pewarna Alami, Bunga Rosella, Mutu Fisik Lipbalm

ABSTRACT

Rosella flower (Hibiscus sabdariffa L) is one of the plants that contain anthocyanins which can be used as natural dyes. Anthocyanins have antioxidant properties that are very beneficial for the body. Anthocyanins have been widely used as natural dyes in various food and cosmetic products. The purpose of the study was to determine whether rosella could be formulated as a natural dye in lipbalm preparations, to determine the physical quality of rosella flower lipbalm. This research uses a descriptive method. Physical quality testing includes organoleptic tests with results that meet the requirements, namely the preparation is brownish red, semi-solid, strawberry-scented and soft textured, pH test results show 4.9 results, homogeneity test shows homogeneous results, spreadability test shows 2.89 cm, the adhesion test showed 18 seconds, the physical stability test showed that there was no change in color, texture and shape in the lipbalm preparation of rosella flower extract during 28 days of storage. Conclusion Physical quality that meets the requirements are organoleptic test, homogeneity test, pH test, adhesion test and physical stability test. Physical quality that does not meet the requirements is the dispersion test. The suggestion of this research is to reformulate the lipbalm preparation of rosella flower extract.

Keywords: Natural Dyes, Rosella Flowers, Lipbalm Physical Quality.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki iklim tropis, hal inilah yang menyebabkan Indonesia memiliki keragaman hayati yang tinggi. Banyaknya tumbuh-tumbuhan yang bermanfaat yang bisa kita jumpai di Indonesia. Contoh tumbuhan yang memiliki banyak manfaat pohon kelapa, pohon sirsak, tanaman rimpang dan masih banyak lagi. Tumbuhan dapat bermanfaat sebagai obat, sebagai bahan pangan, bisa sebagai hiasan dan lain sebagainya. Bagian tumbuhan yang bermanfaat seperti batang, daun, biji, buah, akar dan bunga.

Salah satu tanaman bunga yang bermanfaat adalah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L). Bunga rosella memiliki banyak manfaat contoh sebagai hiasan di depan rumah, bunga rosella juga banyak dijadikan sebagai produk makanan dan minuman seperti selai, puding, sirup dan bunga rosella kering dapat dimanfaatkan sebagai teh dengan cara menyeduh bunga

rosella yang kering dengan air hangat dan bunga rosella ini dapat menyembuhkan penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes dan kanker. Bunga rosella juga berpotensi sebagai pewarna alami dalam produk makanan minuman dan kosmetik. Bunga rosella mempunyai kandungan vitamin c, betakarotin, tiamin, riboflavin, flavonoid, niasin dan antosianin.

Antosianin adalah salah satu jenis dari flavonoid dengan tiga atom karbon yang diikat oleh sebuah atom oksigen untuk menghubungkan dua cincin aromatik benzene (C_6H_6) di dalam struktur utamanya. Antosianin memiliki sifat antioksidan yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Antosianin memberikan pigmen warna ungu, merah dan biru cerah. Sifat antosianin yaitu mudah larut dalam air atau disebut dengan sifat hidrofilik. Meskipun pewarna sintetis diminati namun pewarna alami juga tidak kalah dan mampu memberikan kualitas yang jauh lebih baik.

Pewarna alami dari bunga rosella ini akan diformulasikan sebagai sediaan lipbalm. Lipbalm merupakan pelembab bibir yang berfungsi untuk melembabkan bibir agar tidak mudah kering dan pecah-pecah akibat polusi, cuaca, suhu dan sinar matahari. Penggunaan lipbalm tidak berfungsi sebagai riasan atau dekoratif melainkan berfungsi sebagai perawatan. Lipbalm harus memiliki zat pelembab dan vitamin. (Nazliniwaty et al , 2019)

Berdasarkan penelitian dari Yayang Dian Agustina (2019). Ekstrak ceri dapat di formulasikan sebagai pewarna alami untuk sediaan lipbalm dan minyak zaitun sebagai pelembab alami. Semakin tinggi konsentrasi minyak zaitun maka semakin berminyak lipbalm yang dihasilkan. Pada konsentrasi 13,5% lipbalm yang dihasilkan kurang berminyak, konsentrasi 15,5% lipbalm yang dihasilkan cukup berminyak dan pada konsentrasi 17,5% menghasilkan lipbalm yang sangat berminyak. Begitu pula dengan

penggunaan ekstrak ceri dengan konsentrasi berbeda akan menghasilkan aroma dan warna yang berbeda .

Berdasarkan penelitian dari Nurul Arfiyanti Yusuf *et al* , 2019. Ekstrak tomat dapat di diformulasikan sebagai sediaan lipbalm yang berguna sebagai pelembab stabil secara fisik dan kelembapan tertinggi pada formula 3. Pada formula 3 mempunyai konsentrasi liofilisat 5% buah tomat (*solanum lycopersicum L*)

Berdasarkan dari penelitian sebelumnya maka peneliti ingin memformulasikan sediaan lipbalm dengan menggunakan bunga rosella sebagai pewarna alami dan menguji mutu fisiknya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui formulasi dan menguji mutu fisik sediaan lipbalm dari bunga rosella. Pada penelitian ini terdiri dari 3 tahapan yang pertama

tahapan persiapan yaitu dilakukan persiapan bahan baku serbuk simplisia bunga rosella, persiapan alat-alat yang akan digunakan, persiapan rancangan formulasi. Yang kedua ada tahap pelaksanaan yaitu dilakukan pembuatan ekstrak bunga rosella dengan menggunakan pelarut etanol 96% dengan metode maserasi. Pembuatan sediaan Lipbalm ekstrak bunga rosella, kemudian dilakukan evaluasi mutu fisik pada sediaan Lipbalm yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat, uji daya sebar, dan uji stabilitas fisik. Tahap akhir meliputi pengumpulan data analisis, data yang akan mencocokkan mutu fisik sediaan dengan acuan yang digunakan oleh peneliti dan membuat kesimpulan dengan data diperoleh.

Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang meliputi formulasi sediaan, pengujian mutu fisik sediaan yang meliputi uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar uji

homogenitas, uji daya lekat dan uji stabilitas fisik sediaan. Penelitian ini dilakukan di laboratorium mikrobiologi Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang. Pada penelitian ini memformulasikan konsentrasi ekstrak bunga rosella 5% sebagai bahan pewarna untuk sediaan lipbalm. Adapun hasil uji mutu fisiknya sebagai berikut :

4.1.1 Hasil Preparasi Sampel

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) yang digunakan diperoleh dari Materia Medika Batu, Jawa Timur. Hasil determinasi yang dilakukan di UPT Materia Medika Batu, Jawa Timur, menunjukkan sampel yang digunakan adalah Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) famili *Malvaceae* dengan kunci determinasi yaitu 1b-2b-2b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120b-128b-129b-135b-136b-139b-140b-142b-143b-146b-154b-155b-156b-162b-163b-167b-169b-171a-172b-173b-174b-176a-1a-2b-3b-5b-5-1b-2b-4a.

4.1.2 Hasil Ekstraksi Bunga Rosella

Ekstraksi simplisia bunga rosella dilakukan dengan metode maserasi selama 3 hari menggunakan pelarut etanol 96% dan dilakukan pengadukan setiap hari pada pagi hari. Dari hasil maserasi diperoleh ekstrak dan hasil perhitungan rendemen yang disajikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil ekstrak bunga rosella

Ekstrak	Massa serbuk	Massa ekstrak	Rendemen
Etanol 96%	200 gram	22,3614 gram	11,2%

Pengamatan	Hasil uji organoleptis lipbalm tanpa ekstrak	Hasil uji organoleptis lipbalm ekstrak bunga rosella
Bau	Bau khas	Bau khas
Warna	Putih	Merah kecoklatan
Tekstur	Lembut	Lembut
Bentuk	Semi solid (salep)	Semi solid (salep)

4.1.4 Hasil Uji Homogenitas Lipbalm

Ekstrak Bunga Rosella
kecoklatan

Hasil pengujian homogenitas

4.1.3 Hasil Uji Organoleptis Lipbalm

Ekstrak Bunga Rosella

Tabel 4.2 Hasil uji organoleptis lipbalm

menunjukkan bahwa sediaan lipbalm tanpa atau dengan ekstrak bunga rosella yang dihasilkan mempunyai susunan yang homogen. Hal ini ditandai zat warna tidak ada butir butir kasar pada saat sediaan dioleskn pada kaca transparan

4.1.5 Hasil Uji pH Lipbalm Ekstrak Bunga

Rosella

Berdasarkan hasil uji pH diperoleh pada tabel 4.3

		Rosella	
Uji pH	5,77	4,9	4,5 – 6,5

Pengujian	Hasil Uji	Hasil Uji	Pustaka
daya sebar	Daya Sebar Lipbalm Tanpa Ekstrak	Daya Sebar Lipbalm Ekstrak Bunga Rosella	(Rini, 2012)
Beban 50 gram	3,5 cm	2,375 cm	5-7 cm
Beban 100 gram	4,4 cm	2,8 cm	
Beban 150 gram	4,5 cm	3,5 cm	

Tabel 4.3 Hasil Uji pH Lipbalm

Pengujian	Hasil Uji	Hasil Uji	Pustaka
	pH Lipbalm tanpa ekstrak	pH Lipbalm Ekstrak Bunga	(Rini, 2012)

4.1.6 Hasil Uji Daya Sebar Lipbalm Ekstrak

Bunga Rosella

Berdasarkan hasil uji daya sebar diperoleh pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Sebar Lipbalm

4.1.7 Hasil Uji Daya Lekat Lipbalm Ekstrak

Bunga Rosella

Berdasarkan hasil uji daya lekat diperoleh pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Lekat Lipbalm Tanpa Ekstrak

Pengujian	Hasil Uji	Hasil Uji	Pustaka
	Daya Lekat Lipbalm Tanpa	Daya Lekat Lipbalm Ekstrak	(Rini, 2012)

	Ekstrak	Bunga Rosella	
Daya lekat	15 detik	18 detik	Lebih dari 10 detik

4.1.6 Hasil Uji Stabilitas Fisik Lipbalm Ekstrak Bunga Rosella

Berdasarkan hasil uji stabilitas fisik sediaan diperoleh pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Uji Stabilitas Fisik Lipbalm Tanpa Ekstrak

Tabel 4.7 Hasil Uji Stabilitas Fisik Lipbalm Ekstrak Bunga Rosella

Pengamatan	minggu ke 1	minggu ke 2	minggu ke 3	minggu ke 4
Bau	Strawberry	Strawberry	Strawberry	Strawberry
Warna	Merah kecoklatan	Merah kecoklatan	Merah kecoklatan	Merah kecoklatan
Bentuk	Semi Solid baik	Semi Solid baik	Semi Solid baik	Semi Solid baik

Pengamatan	minggu ke 1	minggu ke 2	minggu ke 3	minggu ke 4
Bau	Bau khas	Bau khas	Bau khas	Bau khas
Warna	Putih	Putih	Putih	Putih
Bentuk	Semi Solid baik	Semi Solid baik	Semi Solid baik	Semi Solid baik

4.2 Pembahasan

Pada tabel 4.1 Hasil perhitungan rendemen menunjukkan jumlah senyawa khas metabolit sekunder yang terekstrak dengan pelarut etanol 96%. Menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan menimbang simplisia bunga rosella sebanyak 200 gram, karena metode ini sangat sederhana,

dilakukan pada suhu ruang dan tidak terlalu banyak cahaya serta kestabilan senyawa yang terkandung dalam bunga rosella dipengaruhi oleh suhu, cahaya dan oksigen. Pelarut yang digunakan pada penelitian ini adalah etanol 96% sebanyak 500 ml, karena sifat dari bahan larut dalam etanol juga etanol karna lebih efektif pada penelitian ini diperoleh presentase rendemen ekstrak bunga rosella 11,2 %, 11,2 % diperoleh dari hasil ekstrak bunga rosella sebesar 22,3614 gram dibagi dengan simplisia awal yaitu 200 gram lalu dikali 100% hasilnya adalah 11,2 %.

Basis PEG digunakan dengan mengkombinasi PEG 4000 : 400 dengan perbandingan 30% : 70% b/b. PEG 400 ditambahkan untuk membantu menurunkan titik lebur dari PEG 4000 sehingga kombinasi PEG 400 dan 400 dapat digunakan sebagai basis dengan titik lebur PEG yang sesuai dengan persyaratan 50-58°C.

Pada tabel 4.3 uji organoleptis adalah yang meliputi bau, warna, tekstur dan bentuk sediaan(Wardani, 2015). Hasil uji organoleptis menghasilkan warna, bau, tekstur, dan bentuk sudah memenuhi syarat.- Dari segi warna menghasilkan warna merah kecoklatan hal ini dikarenakan warna ekstrak kental yang didapat adalah merah kecoklatan. Sehingga sesuai dengn yang diinginkan dan berwarna seperti ekstrak. Bau yang dihasilkan adalah bau khas rosella, agar lebih menarik peneliti menambahkan pewangi strawberry pada sediaan lipbalm. Tekstur yang dihasilkan yaitu bertekstur lembut, bentuk yang dihasilkan semisolid.

Pada uji homogenitas Menunjukkan sediaan lipbalm yang sudah tercampur rata pada setiap bagian (Ditjen POM, 1979). Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella yang dihasilkan mempunyai susunan yang homogen. Hal ini ditandai dengan tidak ada butir-butir kasar pada saat sediaan dioleskn

pada kaca transparan. Sediaan lipbalm yang homogen dapat memberikan hasil yang baik karena bahan aktif yang terdispersi dalam bahan dasarnya secara merata, sehingga ketika lipbalm dioleskan akan merata juga dosis disetiap bagiannya dengan demikian dosis terapinya akan tercapai(Ambari et al., 2020)

Pada tabel 4.5 hasil uji pH pada sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella didapatkan hasil sebesar 4,9 dan mengukur dengan alat pH meter. Berarti sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella sudah memenuhi persyaratan pH. Jika pH sediaan tidak memenuhi syarat pH bibir maka sediaan lipbalm dapat beresiko mengiritasi bibir saat diaplikasikan.

Pada tabel 4.7 Untuk uji daya sebar, pada saat penambahan beban yang berbeda selalu terjadi penambahan daya sebar sediaan lipbalm karena sediaan berbentuk setengah padat dan beban yang diberikan semakin tinggi. Pada uji daya sebar

memiliki syarat rentang antara 5-7 cm yang menunjukkan konsistensi yang nyaman dalam penggunaan dan lebih mudah pengaplikasiannya sehingga mampu menjangkau semua bagian bibir (Windy, 2012). Hasil uji daya sebar pada sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella di dapatkan dari beban 50 hasil 2,375 cm, beban 100 hasil 2,8 cm, beban 150 hasil 3,5 cm. Daya sebar pada lipbalm tidak memenuhi persyaratan lipbalm yaitu 5-7 cm. dikarenakan diformulasi menggunakan 2 cera yang konsistensinya sama sama padat dan menyebabkan tekstur lipbalm menjadi terlalu padat, sehingga menghambat penyebarannya ketika beban diberikan.

Pada tabel 4.9 daya lekat sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella sudah memenuhi syarat yaitu lebih dari 20 detik. Uji daya lekat dilakukan untuk melihat kemampuan lipbalm untuk melekat dalam melapisi permukaan bibir saat digunakan yang bertujuan agar bahan aktif yang

terkandung didalam sediaan lipbalm bekerja secara maksimal dan menghasilkan terapi yang diinginkan (windy, 2012). Semakin lama daya lekatnya maka efek yang dihasilkan lebih optimal karena zat aktif akan terdistribusi secara sempurna.

Stabilitas fisika adalah mengevaluasi perubahan sifat fisika dari suatu produk yang tergantung waktu (periode penyimpanan). Contoh dari perubahan fisika antara lain perubahan warna, perubahan rasa, perubahan bau, perubahan tekstur atau penampilan. Hasil uji stabilitas fisik dilakukan pada suhu kamar selama 28 hari parameter yang diuji meliputi bau, warna, dan bentuk sediaan. Dilihat dari hasil uji yang didapatkan bahwa sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella memiliki bentuk dan konsistensi yang baik yaitu tidak meleleh dalam suhu kamar, warna dan bau juga stabil dalam penyimpanan selama 28 hari. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan lipbalm

ekstrak bunga rosella adalah sediaan yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan sediaan lipbalm ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L*). Mutu fisik yang memenuhi syarat yaitu uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya lekat dan uji daya stabilitas fisik. Mutu fisik yang tidak memenuhi syarat yaitu uji daya sebar.

DAFTAR RUJUKAN

Agustina yayang D, Herlingsih, 2019, *Formulasi Sediaan Lipbalm dari Minyak Zaitun (olive oil) sebagai Emolien dan Penambahan Buah Ceri (Prunus avium) Sebagai Pewarna Alami*, JURNAL HERBAL DAN FARMAKOLOGIS, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan, Muhammadiyah Kuningan.

Anonim, 1985, Cara Pembuatan Simplisia, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1-2.

Arfiyanti Nurul Y., Hardianti Besse, Ayu Indah L., Sapra Amriani, 2019, *Formulasi dan Evaluasi Lipbalm Liofilisat Buah Tomat (Solanum Lycopersicum L)* sebagai pelambab bibir, JURNAL ILMIAH MANUTUNG, 5(1), 115-121, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makasar.

BPOM RI, 2015. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Kosmetika*. Jakarta.

Djaeni M, Nita Ariani, Rahmat Hidayat, Febriani Dwi Utari, 2017, *Ekstrak Antosianin dari Bunga Rosella (Hibiscus Sabdariffa L) Berbantu Ultrasonik : Tinjauan Aktifitas Antioksidann*, JURNAL APLIKASI TEKNOLOGI PANGAN, 6(3) jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Jawa Tengah

Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia, Edisi III*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia

Departemen Kesehatan RI 1977-1980, *Materia Medika Indonesia jilid I-IV*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta

Dwi Sahputri, Riski (2019) *FORMULASI SEDIAAN LIP BALM EKSTRAK LIDAH BUAYA (Aloe vera.L)*. Diploma thesis, Poltekkes tanjungkarang.

Husna Nida El, Melly Novita, Syarifah Rohaya, 2013, *Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahannya*, 33 no. 3, Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh

Istiqomah. (2013). *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (Piperis retrofracti fructus)*. Sekripsi Jurusan Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Juniarka, I Gede Agus, Endang Lukitaningsih, Sri Nogrohati, 2011, *Analisis Aktivitas Antioksidan dan Antosianin Total Ekstrak dan Libosom Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus Sabdariffa L)*, JURNAL OBAT TRADISIONAL,16(3),115-123

K. Hayat E, Budi, U.S. , Hermawan, R, 2012, *Konsentrasi Total Senyawa Antosianin Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) : Pengaruh Temperatur dan PH*, JURNAL KIMIA 6 (2), 138-147, Jurusan Kimia UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Nazliniwaty, Laila Lia, Wahyuni Mega, 2019 *Pemanfaatan Ekstrak Buah Delima (Punica granatum L) dalam Formulasi Sediaan Lipbalm*, Jurnal Jamu Indonesia,4(3) :87-92, Departemen Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera, Medan

Priska Melania., Peni Natalia., Carvallo L.,Yulius Dala N. 2018. *Antosianin dan*

Pemanfaatannya. INDONESIA E-JOURNAL OF APPLIED CHEMISTRY, VOL 6 nomer 2: Fakultas ilmu pendidikan Universita Flores.

Ratih, H., Titta, H., Ratna, C.P.(2014). *Formulasi Sediaan Lip Balm Minyak Bunga Kenanga (Cadang Oil) Sebagai Emolien*. Prosiding Simposium Penelitian Bahan Obat Alami (SPBOA) XIV Dan Muktamar XII PERHIPBA 2014. Yogyakarta: Leutikaprio. Hal 3-5

Undang- Undang Peraturan Menteri Kesehatan,2010, *Tentang Notifikasi Kosmetika*, Jakarta