

EKSTRAK BUAH DELIMA (*Punica granatum L*) SEBAGAI FORMULASI LIPSTIK

Yuska Noviyanty¹, Hepiyansori², Lizsa Niarisessa¹

¹Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

yuskanoviyanty@gmail.com

²Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa

ansorihepi@gmail.com

ABSTRAK

Buah Delima (*Punica granatum l*) termasuk famili *Punicaceae* yang mengandung antosianin. Warna dari buah delima disebabkan oleh flavanoid yaitu antosianin. Antosianin merupakan pigmen yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dan dapat menggantikan pewarna sintesis. Penelitian ini dilakukan untuk membuat sediaan lipstik dari ekstrak buah delima dan mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak buah delima. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi dengan menggunakan etanol 96% sebagai pelarut, kemudian pelarut dipekatkan dengan *rotary evaporator* sehingga diperoleh ekstrak buah delima. Komponen sediaan lipstik terdiri dari cera alba, vaselin alba, setil alkohol, carnauba wax, lanolin, propilen glikol, nipagin, oleum ricini, oleum rosae, serta penambahan ekstrak buah delima dengan konsentrasi 15%, 18%, dan 21%. Pengujian terhadap sediaan meliputi pemeriksaan mutu meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji titi lebur, uji stabilitas, dan uji iritasi. Sediaan lipstik yang dihasilkan mudah dioleskan dan homogen, sediaan tidak menyebabkan iritasi, stabil, bau khas, bentuk silinder, dan warna merah muda. Pengukuran pH rata-rata sediaan lipstik yang mengandung ekstrak buah delima dengan konsentrasi 15% : 4, 06%, : 3,68 dan 21% : 3,53. Titik lebur pada konsentrasi 15% : 59,2°C, 18%, : 58,5°C dan 21% : 57,6°C

Kata kunci : Buah delima, Lipstik, Ekstrak Etanol.

ABSTRACT

Pomegranate (Punica granatum l) belongs to the family Punicaceae which has anthocyanin. The colour of pomegranate is caused by flavanoid which is anthocyanin. Anthocyanin is a pigments that can be used as natural dyes and replace synthetic dyes. This study was done to make the preparation of lipstick from pomegranate extract and determine the effect of different concentrations of pomegranate extract. The extract was made by maceration method using 96% ethanol as a solvent, then the solvent concentrated by rotary evaporator to get the pomegranate extract. The Components of lipstick were cera alba, alba vaseline, cetyl alcohol, carnauba wax, lanolin, propylene glycol, nipagin, ricini oleum, oleum rosae, as used the pomegranate extract with a concentration of 15%, 18% and 21%. The tests of lipstick's quality that's organoleptic test, homogeneity test, pH test, melting point test, stability test, and irritation test. The Preparations of lipstick so easily to apply and homogeneous, not irritating, stable, typical smell, a cylindrical shape, and the pink color. The average pH measurement from lipstick which containing pomegranate extract with a concentration of 15%: 4, 06%: 3.68 and 21%: 3.53. Melting point at a concentration of 15%: 59.2 ° C, 18%: 58.5 ° C and 21%: 57.6 ° C.

Keywords: Pomegranate, Lipstick, Ethanol Extract.

PENDAHULUAN

Kosmetik dalam peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1175/Menkes/Per/VII/2010 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 atau memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Lipstik atau pewarna bibir merupakan sediaan kosmetika, yang bertujuan untuk mewarnai bibir agar dapat menyempurnakan bentuk dan warna dekoratif pada bibir untuk dapat menunjang penampilan. Disamping merias bibir, lipstik dapat juga mengandung bahan pelembab dan melindungi dari lingkungan yang merusak misalnya sinar ultra violet (Ardisan, 2005).

Kini dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, telah ditemukan zat warna sintetis, sehingga produsen kosmetik lebih memilih zat warna sintetis. Pewarna

sintetis mempunyai keuntungan yang nyata dibandingkan pewarna alami, yaitu mempunyai kekuatan mewarnai yang lebih kuat, lebih seragam, lebih stabil, penggunaannya lebih praktis dan biasanya lebih murah. Pewarna sintesis pada lipstik sangat berbahaya, akan lebih baik apabila memanfaatkan bahan alami. Salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan lipstik yaitu buah delima (*punica granatum L.*). Dalam dekade terakhir, ratusan karya ilmiah telah diterbitkan mengenai delima. Banyak efek ajaib delima telah terbukti dalam studi percobaan klinis dan manusia. Buah delima telah beribu tahun digunakan sebagai makanan. Biji delima pertama kali ditemukan pada situs arkeologi zaman perunggu tengah (5000 tahun yang lalu) di Yerikho dan Nimrud di Israel (Gemilang, 2013).

Pemanfaatan zat warna alami dalam formulasi lipstik adalah upaya untuk menghindari penggunaan pewarna sintetis yang berbahaya. Zat warna alami merupakan zat warna yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau sumber mineral. Zat warna ini sejak dahulu telah

digunakan untuk pewarna makanan dan sampai sekarang penggunaannya secara umum dianggap lebih aman daripada zat warna sintetis (Adliani, 2012).

Delima memiliki rasa asam, pahit, dan bersifat asam. Beberapa bahan kimia yang terdapat dalam delima diantaranya *saponin*, *polifenol antosianin*, *flavanoid*, *tanin*, *boorzuur* dan *alkaloida*. Misalnya *peletirin*, *pseudopeletirin*, *iso-peletirin*, *metilpeliterin* (Dalimartha, 2008).

Antosianin adalah pigmen larut air yang secara alami terdapat pada berbagai jenis tumbuhan. Sesuai namanya, pigmen ini memberikan warna pada bunga, buah dan daun tumbuhan hijau, dan telah banyak digunakan sebagai pewarna alami pada berbagai produk pangan dan berbagai aplikasi lainnya. Antosianin dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami (Risnawati, 2012).

Tujuan penelitian ini adalah membuat sediaan lipstick menggunakan zat warna dari ekstrak buah delima (*Punica granatum L*).

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Metode penelitian berupa penelitian eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Farmasetika dan Laboratorium Farmakognosi, Akademi Farmasi Al-Fatah, Bengkulu.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan digital, kertas perkamen, gelas ukur, termometer, cawan penguap, corong, spatel, pipet tetes, sendok tanduk, *beaker glass*, *waterbath*, lumpang, stamper, batang pengaduk, alat pencetak lipstick, oven, botol kaca gelap, *rotary evaporator*, *Erlenmeyer*, kompor pemanas (Maspion), *krus platina*, *blender*, dan pH meter (HI 9125), dan wadah lipstick (*roll up*).

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak buah delima, cera alba, lanolin, vaselin, carnauba wax, oleum ricini, oleum rosae, propilen glikol, setil alkohol, dan metil paraben (nipagin).

Pengolahan Bahan

Buah delima segar yang sudah berwarna merah dibuka kemudian

diambil isinya dan dibersihkan dari kotoran dengan dicuci menggunakan air mengalir, lalu ditimbang maka diperoleh 950 gram. Kemudian isi diblender hingga halus.

Pembuatan Ekstrak Buah Delima

Sebanyak 950 gram buah delima yang telah dihaluskan dengan blender dimaserai dengan 2 liter etanol 96% dimasukkan kedalam botol gelap. Pada proses maseerasi ini dilakukan selama 7 hari dengan pengocokan secara kontinu 2 jam per hari. Kemudian hasil disaring dngan kertas saring maka diperoleh maserat. Maserat yang dihasilkan dipekatkan dengan bantuan alat *rotary evaporator* pada temperatur 70°C dengan kecepatan 70 rpm. Sehingga diperoleh ekstrak sebanyak 48,15 gram.

Pemeriksaan Mutu Sediaan Ekstrak

Pemeriksaan mutu ekstrak dilakukan terhadap ekstrak yang meliputi : uji organoleptis, uji kelarutan , uji kadar abu, dan uji pH.

Uji Organoleptis

Penggunaan panca indra mendeskripsikan bentuk, warna, bau, dan rasa. Tujuannya pengenalan awal

yang sederhana seobyektif mungkin (Adliani, et, al. 2012).

Uji Kelarutan

Pemeriksaan kelarutan dilakukan untuk mengetahui apakah ekstrak dapat larut dalam air dan etanol 70% (Adliani, et, al. 2012).

Uji Kadar Abu

Lebih kurang 2 gram ekstrak yang telah digerus dan ditimbang seksama, dimasukkan ke dalam krus platina atau krus silica yang telah dipijarkan dan dirata-ratakan. Pijarkan perlahan hingga arang habis, didinginkan, dan ditimbang. Jika dengan cara ini arang tidak bisa hilang

tambahkan air panas, saring melalui kertas saring bebas abu. pijarkan sisa dari kertas saring dalam krus yang sama, masukkan filtrat kedalam krus, uapkan, pijarkan hingga bobot tetap, timbang dan hitung kadar abu terhadap bahan yang telah dikeringkan di udara (Adliani, et, al. 2012).

$$\% \text{ Kadar abu} = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

Ket :

A : berat simplisia sebelum dipijar

B : berat simplisia setelah dipijar
 Tujuannya untuk memberikan gambaran kandungan mineral internal dan eksternal yang berasal dari proses awal sampai terbentuknya ekstrak.

Uji pH

Pengukuran pH dilakukan dengan cara diambil 1 gram ekstrak dengan menggunakan pot obat, kemudian elektroda dicelupkan kedalam wadah tersebut, kemudian angka membentuk yang ditunjukkan oleh pH meter merupakan pH ekstrak tersebut (Adliani, et, al. 2012).

Pembuatan Formulasi Sediaan

Tabel 1. Formulasi Sediaan Lipstik Dengan Ekstrak Buah Delima

Nama bahan	konsentrasi (%)				Khasiat
	F0	FI	FII	FIII	
Ekstrak buah delima	-	15	18	21	Zat aktif
Cera alba	10,8	8,7	8,5	8,3	emulsi
Vaselin	16,9	16,7	16,5	16,4	Emolien
Setil alcohol	2,7	2,3	2,3	2,3	emulsi
Carnauba wax	14,2	11,5	11,2	10,9	Zat Tambahan
Oleum ricini	2,2	1,8	1,8	1,7	Pelembab
Oleum rosea	1,5	1,5	1,5	1,5	Pewangi
Propil glikol	5,1	5,1	5,1	5,1	Pelarut
Nipagin	0,2	0,2	0,2	0,2	Pengawet
Lanolin	100	100	100	100	Basis

Prosedur Pembuatan Lipstik

Nipagin dilarutkan dalam *propil glikol*, setelah *nipagin* larut, ekstrak

kental dari buah delima kemudian dilarutkan dalam campuran *propil glikol* dan *nipagin* tersebut, setelah itu campuran tersebut ditambahkan *oleum ricini* kemudian diaduk hingga homogen (campuran A). *Cera alba*, *lanolin*, *vaselin alba*, *carnauba wax*, dan *setil alcohol* dimasukkan ke dalam cawan penguap, kemudian dileburkan di atas penangas air, setelah cair masukan ke dalam hasilan leburan ke dalam lumpang gerus ad homogen hasil larutan, masukan campuran A dan masukan oleum rosae dikit demi sedikit ad homogen (campuran B). Campuran A dan B yang telah di gerus dimasukkan ke dalam cetakan yang telah dioleskan parafin lalu dimasukkan kedalam lemari pendingin dan dibiarkan sampai membeku. Setelah membeku massa dikeluarkan dari cetakan dan dimasukkan dalam wadah (*roll up lipstick*).

Pemeriksaan Mutu Sediaan Lipstik

Pemeriksaan mutu sediaan dilakukan terhadap masing-masing sediaan lipstik. Pemeriksaan mutu sediaan meliputi : uji organoleptis, uji

homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji titik lebur dan uji stabilitas.

Uji Organoleptis

Pengamatan organoleptis sediaan meliputi ada tidaknya perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan lipstik dilakukan terhadap masing-masing sediaan selama 4 minggu penyimpanan. (Risnawati, et, al. 2012).

Uji Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas pada sediaan lipstik dapat dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan lipstik pada bahan yang permukaannya licin dan putih. Pemeriksaan homogenitas dan kestabilan zat warna dari formula lipstik dapat dilakukan dengan cara memotong lipstik secara membujur dan diamati terdapat bintik-bintik pewarna atau tidak berbintik (Risnawati, et, al. 2012)

Uji pH

Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu 1 gram sampel dilarutkan dalam 10 ml aquades, kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut, angka yang ditunjukkan

pH meter merupakan pH sediaan. Penentuan pH dilakukan tiga kali pada tiga lipstik terhadap masing-masing konsentrasi (Risnawati, et, al. 2012).

Uji Iritasi

Pengujian ini dilakukan untuk melihat dan mengevaluasi apakah sediaan lipstik yang telah jadi tidak menyebabkan iritasi kulit atau tidak iritasi. Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (*Patch Test*) pada lengan bawah bagian dalam terhadap 10 orang panelis. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi lekatan, dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Diamati reaksi yang terjadi, reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak (Risnawati, et, al. 2012).

Uji titik lebur

Metode pengamatan titik lebur lipstik yang digunakan dalam penelitian adalah dengan cara memasukan lipstik dalam oven dengan suhu 50° C selama 15 menit, diamati apakah melebur

atau tidak, setelah itu suhu dinaikan 1° C setiap 15 menit dan diamati pada suhu berapa lipstik mulai melebur (Risnawati, et, al. 2012).

Uji stabilitas

Pemeriksaan stabilitas sediaan dilakukan terhadap adanya perubahan bentuk, warna dan bau dari sediaan lipstik dilakukan terhadap masing masing sediaan selama penyimpanan pada suhu kamar pada hari ke 1, 5, 10 dan selanjutnya setiap 5 hari hingga hari ke-30. Pada perubahan bentuk diperhatikan apakah lipstik terjadi perubahan bentuk dari bentuk awal pencetakan atau tidak, pada perubahan warna diperhatikan apakah lipstik terjadi perubahan warna dari warna awal pembuatan lipstik atau tidak, pada perubahan bau diperhatikan apakah lipstik masih berbau khas dari parfum Risnawati, et, al. 2012).

Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian karya tulis ilmiah ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif berupa tabel dan angka

kemudian disajikan dalam bentuk diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Evaluasi Ekstrak

Tabel 2. Hasil Uji Ekstrak

No	Evaluasi Ekstrak	Hasil
1	Organoleptis a.Konsistensi b.Bau c.Warna	Kental Khas Merah
2	Kelarutan a. Air b.Etanol	Mudah Larut Larut
3	Kadar Abu	10%
4	pH	3,47

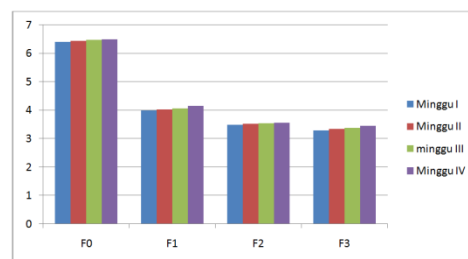
Evaluasi Lipstik



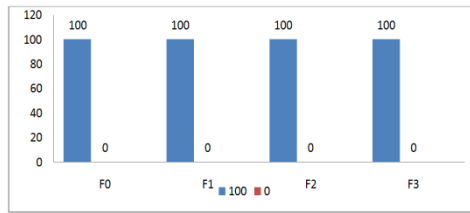
Gambar 1. Sediaan Lipstik

Tabel 3. Hasil Uji pH

%	Rata-rata pH				Mean
	Minggu ke				
	I	II	III	IV	
F0	6,41	6,45	6,48	6,50	6,46
F1	4,00	4,03	4,07	4,15	4,06
F2	3,67	3,67	3,68	3,70	3,68
F3	3,50	3,52	3,54	3,57	3,53



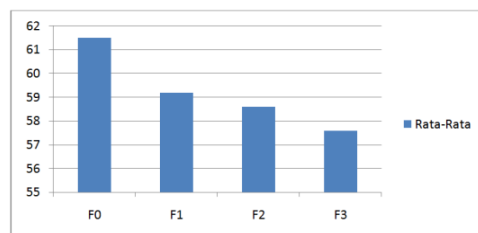
Gambar 2 : Diagram Uji pH



Gambar 3 : Diagram Uji Iritasi

Tabel 4. Hasil Uji Titik Lebur

Formula	Pengujian Titik Lebur			Rata – Rata
	I	II	III	
F0	61,5	61,5	61,5	61,5
F1	59,2	59,4	59,2	59,2
F2	58,7	58,5	58,4	58,5
F3	57,7	57,7	57,5	57,6



Gambar 4 : Diagram Uji Titik Lebur. **Pembahasan**

Pemeriksaan Mutu Ekstrak

Ekstrak buah delima (*Punica granatum* L) yang dihasilkan memiliki konsistensi ekstrak kental karena hasil maserat dilakukan evaporasi sehingga mengalami penguapan. Warna ekstrak yang dihasilkan adalah warna merah, hal ini dikarenakan antosianin yang terkandung didalam buah delima bewarna merah. Bau ekstrak yang dihasilkan adalah bau khas aroma buah delima

Ekstrak buah delima pada pelarut air ekstrak mudah larut dalam air dengan cara ambil ekstrak sebanyak 1 gr kemudian dimasukan kedalam 5 ml air. Pada pelarut etanol ekstrak larut dalam etanol dengan cara ambil ekstrak sebanyak 1 gr kemudiaan dimasukan ke dalam 10 ml etanol. Hasil yang diperoleh sesuai dengan range kelarutan dimana pelarut 1-10 jumlah bagian termasuk “mudah larut” dan pada range 10-30 jumlah bagian termasuk dalam range “larut” (Anief, 2004).

Hasil uji kadar abu yang diperoleh dari pengujian tersebut adalah 10%, karena kadar abu yang diperoleh dibawah range syarat kadar abu yaitu <13% (Guntarti, et, al. 2015).

Ekstrak buah delima cenderung bersifat asam dengan nilai pH 3,47. Nilai pH yang dihasilkan telah sesuai dengan bibir yakni pH 4-6 (6 (Adliani, 2012).

Pemeriksaan Mutu Sediaan Lipstik

Variasi konsentrasi pewarna ekstrak buah delima yang digunakan menghasilkan perbedaan warna lipstik. Lipstik F0 berwarna putih, bau khas, bentuk setengah padat. Pada lipstik F1 berwarna sedikit

merah muda, bau khas, bentuk setengah padat. Pada lipstik F2 berwarna merah muda, bau khas, bentuk setengah padat. Dan pada lipstik F3 berwarna merah, bau khas, bentuk setengah padat.

Hasil pemeriksaan homogenitas menunjukkan bahwa seluruh sediaan lipstik tidak memperlihatkan adanya butir-butir kasar, sediaan dioleskan pada permukaan yang licin dan berwarna putih. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang diuat mempunyai susunan yang homogen.

Pengujian pH dilakukan selama 4 minggu dengan 3 kali replikasi. Pengukuran uji pH pada masing-masing lipstik yaitu F0 : 6,46, F1 : 4,06, F2 : 3,68 dan F3 : 3,53. lipstik yang dibuat ini akan memenuhi persyaratan yaitu berada pada pH bibir 4-6 (Adliani, 2012).

Perbedaan pH sediaan dapat disebabkan oleh perbedaan konsentrasi ekstrak buah delima yang bersifat asam, karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah delima yang digunakan maka semakin sedikit penambahan basis lipstik, sehingga pH yang diperoleh rendah. Semakin asam pH lipstik maka lipstik yang

dihasilkan berwarna karena pH asam menyebabkan sebagian besar antosianin dalam kondisi paling berwarna (Lestiana, 2014).

Uji iritasi diuji dengan 10 orang panelis, masing-masing panelis menggunakan keempat formula sediaan lipstik, yang dilakukan selama 24 jam. Dari hasil pengujian yang dilakukan panelis memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi yaitu tidak adanya kulit merah, gatal-gatal, ataupun adanya pembengkakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lipstik ekstrak buah delima telah memenuhi persyaratan uji iritasi (Adliani, 2012).

Dari hasil pemeriksaan titik lebur terlihat semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah delima yang digunakan maka semakin rendah titik leburnya, ini disebabkan basis lipstik yang digunakan semakin sedikit sehingga mempengaruhi titik lebur. Semua lipstik memenuhi syarat titik lebur karena lipstik yang baik memiliki titik lebur diatas 50°C (Tamang, et, al. 2015).

Hasil yang diperoleh bahwa lipstik tidak mengalami perubahan warna lipstik, bau, dan bentuk. Pada F0 tetap

berwarna putih, F1 berwarna merah muda lembut, F2 berwarna muda, dan F3 berwarna merah. Dan bau khas pada masing-masing sediaan lipstik, hal ini dikarenakan suhu penyimpanan yang tepat yaitu pada suhu kamar 15-30°C.

KESIMPULAN

1. Ekstrak buah delima dapat digunakan sebagai pewarna dalam formulasi lipstik.
2. Variasi konsentrasi ekstrak buah delima mempengaruhi sifat lipstik berupa adanya perbedaan pada pengukuran pH pada F0 : 6,46, F1 : 4,06, F2 : 3,68 dan F3 : 3,53. Pengukuran titik lebur F0 : 61,5°C, F1: 59,2°C, F2 : 58,5°C dan F3 : 57,6°C. Dan perbedaan organoleptis berupa perbedaan warna yaitu F0 berwarna putih, F1 berwarna sedikit merah muda, F2 berwarna merah muda, dan F3 berwarna merah.

DAFTAR PUSTAKA

Ardisan, Intarina. dan Lystiani, Nana. 2005. *The Make Over*, PT Gramedia, Jakarta.

Adliani, Nur., Nazliniwaty., dan Purba, Djandakita. 2012 *Formulasi Lipstik Menggunakan Zat warna dari*

Ekstrak Bunga Kecombrang (Etilingera elatior (Jack) R.M.SM), Journal of pharmaceuticals and pharmacology. 2 : 87-94.

Anief, Moh. 2004, *Ilmu Meracik Obat*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Dalimartha, Setiawan. 2008, *Ensiklopedia Tanaman Obat Indonesia*, Dinamka Media, Jakarta.

Gemilang, J. 2013, *Khasiat Daun-daun & Buah-buahan Ajaib*, edisi pertama. Araska, Yogyakarta, Indonesia.

Lestiana, Chyntia. 2014, *Formulasi Lipstik Ekstrak Etanolik mahkota Bunga Kembang Sepatu (Hibiscus rusa sinensis L) beserta Uji Iritasi Primernya. Journal of pharmaceuticals and pharmacolog.* Hal : 6

Risnawati, Naziniwaty., dan Purba, Djendakita. 2012, *Formulasi Lipstik menggunakan Ekstrak Biji Coklat (Theobroma cacao L) Sebagai Pewarna. Journal of pharmaceuticals and pharmacology. 1 : 78-86.*

Tamang Gumbara, Yogaswara., Murukmihadi, Mimiek., Mulyani, Sri. 2015, *Optimasi Formula sediaan Lipstik Ekstrak Etanolik Umbi Ubi jalar Ungu (Ipomoea Batatas L.) Dengan kombinasi Basis Carnauba wax dan Parafin Waz Menggunakan Metode SLD (Simple Lattice Design). Faculty of Pharmacy, Gadjah Mada University. Vol 11 : 342*