

ARTIKEL ILMIAH

**MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTER DARI SEDIAAN
LIPSTIK EKSTRAK BAYAM MERAH (*Alternanthera amoena* Voss.)
SEBAGAI ANTIOKSIDAN**



Pembimbing,

Ressa Marisa, S.Si.,Apt.

**MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTER SEDIAAN LIPSTIK
EKSTRAK BAYAM MERAH (*Alternanthera amoena* Voss.) SEBAGAI
ANTIOKSIDAN**

***PHYSICAL QUALITY AND VOLUNTEERS ACCEPTANCE OF LIPSTICK
FROM RED SPINACH EXTRACTS (*Alternanthera Amoena* Voss.) AS
ANTIOXIDANT***

Eno Qori Cahyani

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Bayam merah merupakan salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan karena mengandung flavonoid. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui mutu fisik dan tanggapan volunter terhadap sediaan lipstik ekstrak etanol 96% bayam merah sebagai antioksidan. Manfaat penelitian ini agar dapat mengetahui mutu fisik dan tanggapan volunter terhadap sediaan lipstik ekstrak etanol 96% bayam merah sebagai antioksidan. Tahapan penelitian ini meliputi pembuatan simplisia, pembuatan ekstraksi, pengujian senyawa kimia, pembuatan lipstik, pengujian organoleptis, homogenitas, pH, daya oles, titik lebur dan pengujian penerimaan volunter. Hasil penelitian didapat lipstik memiliki pH 6,6, berwarna merah, bau khas oleum rosae, tekstur lembut, bentuk padat, homogen, daya oles terlihat warna banyak, merata dan mengkilap, titik lebur 56 °C, dan penerimaan volunter mendapat nilai 88,8 % yang masuk dalam kategori sangat baik. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu mutu fisik lipstik sudah sesuai dengan standar literatur lipstik dan tanggapan volunter terhadap mutu fisik lipstik mendapat nilai 88,8 yang masuk kategori sangat baik. Saran penelitian ini dapat diganti pengaroma yang lebih harum namun tidak menyengat dan dapat ditambahkan zat yang dapat membuat lipstik bertahan lebih lama pada kulit bibir.

Kata kunci : Mutu fisik lipstik, penerimaan volunter, bayam merah, Antioksidan.

ABSTRACT

Red spinach is one plant that can be exploited as an antioxidant because it contains flavonoids. The purpose of this research was to knowing the physical quality and knowing volunteer acceptance to lipstick preparation of ethanol extract 96% red spinach as an antioxidant. The benefits of this research in order to know the physical quality and voluntary acceptance to lipstick extract ethanol 96% red spinach as an antioxidant. The stages of this research covers making of simplisia, making of extraction, testing of chemical compound, making of lipstick, organoleptis test, homogeneity, pH, topicality, melting point and voluntary acceptance test. The research results that lipstick has a pH of 6.6, red, oleum rosae, soft texture, solid shape, homogeneous, topicality many colors, equally, glossy, melting point 56 °C, and volunteers acceptance get a value 88.8% the ategory is very good. The conclusion of this research is physical quality of lipstick have meet requirement with the standards of lipstick literatur and volunteers acceptance on physical quality of lipstick get a value 88.8% the ategory is very good. The conclusion of this research is can be replaced with more fragrant aromas but not stinging and can be added substance that can last longer on the skin lips.

Keywords: Physical quality of lipstick, acceptance volunteer, red spinach, Antioxidant.

PENDAHULUAN

Wanita saat ini ingin tampil percaya diri dan menarik dengan bantuan kosmetik. Salah satu kosmetik yang banyak digunakan adalah lipstik. Sebagian besar wanita menggunakan lipstik hanya untuk memperindah bibir dengan pilihan berbagai warna yang disukai. Namun masih belum memperhatikan fungsi dari penggunaan lipstik itu melindungi dari sinar matahari dan radikal bebas.

Paparan sinar matahari dapat menyebabkan perubahan warna kulit bibir menjadi lebih gelap, hitam kecoklatan dan dapat memicu pembentukan radikal bebas pada kulit (Firdausi, 2017 : 1). Pada kulit sendiri radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan jaringan secara perlahan sehingga elastisitas berkurang, kulit menjadi keriput, kering dan hitam (Kumalaningsih, 2007 dalam Syaifuddin, 2015 : 16). Oleh karena itu, untuk meredam radikal bebas dibutuhkan antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menangkal atau meredam dampak negatif dari

oksidan dalam tubuh dengan cara mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa yang bersifat oksidan sehingga aktivitas oksidan dapat dihambat (Winarsi, 2007 : 32). Salah satu tanaman yang sudah diteliti dan dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan adalah bayam merah.

Berdasarkan penelitian dari Syaifuddin (2015 : 58), nilai ekstrak etanol daun bayam merah varietas Mira segar memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat yaitu 4,32 $\mu\text{g/mL}$ karena nilai IC_{50} lebih kecil dari 50 $\mu\text{g/mL}$. Bayam merah dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan alami karena di dalam tanaman bayam merah memiliki kandungan flavonoid. Ekstrak bayam merah tersebut termasuk polar. Belum adanya pemanfaat ekstrak etanol bayam merah pada sediaan lipstik sebagai antioksidan sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan lipstik ekstrak bayam merah dan mengetahui tanggapan volunter terhadap mutu fisik lipstik ekstrak bayam merah.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat. mortir, stemper, timbangan analitik, gelas ukur, *beaker glass*, cawan porselen, batang pengaduk, kertas perkamen, pipet tetes, kertas saring, alumunium foil, tabung reaksi, kaca preparat, *erlenmayer*, oven, *rotary evaporator*, *water bath*

Bahan. bayam merah, etanol 96 %, serbuk Mg, HCl, carnaubawax, cera alba, setil alkohol, oleum ricini, oleum rosae, tween 80, natrium benzoat, titanium dioxide, pewarna merah dan vaselin album.

Tahap Penelitian

1. Determinasi tanaman dilakukan di Meteria Media Batu, Jawa Timur.
2. Pembuatan *simplisia* menggunakan sampel daun dan tangkai daun bayam merah 150 gram. Di oven suhu 30 ° C selama 1 jam. Kemudian didiamkan 30 menit dan dihaluskan.
3. Pembuatan ekstrak kental bayam merah sebanyak 50 gram dimaserasi dengan etanol 96% sebanyak 100 mL, digojok 30 menit lalu didiamkan 24 jam

kemudian disaring. Diulang hingga terbentuk filtrat I, II, dan III kemudian dicampur dan diuapkan hingga terbentuk ekstrak kental.

4. Pengujian kelarutan ekstrak sebanyak 1 gram ditambah 1 ml aqudest kemudian ditambah 9 mL aqua dan 20 mL aquadest (Depkes RI, 1995 : 1).
5. Skrining flavonoid menggunakan ekstrak 0,5 mg ditambah 1 mL etanol 96 %. Dtambahkan HCl P 3 tetes dan serbuk Mg 2 mg (Harbone, 1987 dalam Handayani et. Al, 2016 : 3).
6. Pembuatan lipstik

Tabel 1. Rancangan Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Bayam Merah

Bahan	Konsentrasi
Ekstrak bayam merah	1 mL
Cera alba	5 %
Vaselin alba	37, 65 %
Setil alkohol	2%
Oleum ricini	18 %
Carnauba wax	10 %
Pewarna merah	2 %
Titanium Dioxide	0,25 %
Na Benzoat	0,1 %
Oleum rossae	2 tetes
Tween 80	5 %

Sediaan dibuat sebanyak 5 gram

Pembuatan lipstik menggunakan ekstrak kental bayam merah 1,08 mg dilarutkan 250 mL aquadest. Terlebih dahulu dipanaskan mortir. Dilebur fase lilin (carnauba wax, cera alba, cetil alkohol dan vaselin album) (campuran 1). Larutan ekstrak 1 mL dicampur tween 80 mg (campuran 2). Digerus titanium dioxide dan pewarna merah di dalam mortir panas lalu dimasukkan oleum ricini (campuran 3). Dimasukkan campuran 2 ke dalam campuran 3 kemudian digerus dan ditambah campuran 3 ke dalam mortir panas kemudian dilebur.

7. Uji pH lipstik menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi dengan pH 4,01 dan pH 7,01. Kemudian dicelupkan ke dalam leburan lipstik (Rawlins, 2003 dalam Adliani, dkk, 2012 : 5).
8. Uji organoleptis diamati bau, warna, bentuk dan tekstur (Farima, 2009 dalam Putri, 2015 : 41).

9. Uji homogenitas dioleskan 500 mg lipstik pada kaca bening tranparan (Ditjen POM, 1979 dalam Risnawati, dkk, 2012 : 6).
10. Uji daya oles dioleskan 5x pada punggung tangan (Keithler, 1956 dalam Sampebarra, 2015 : 5).
11. Titik lebur lipstik menggunakan metode tiga (Depkes RI, 1995 : 1032) dengan standar titik lebur lipstik yaitu 50°C - 70°C (Siregar, 2014 : 10).

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2018. Hasil dari determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar (*Alternanthera amoena* Voss.) yaitu dengan genus *Alternanthera* dan spesies *Alternanthera amoena* Voss.

Tabel 2. Hasil Ekstrak

Filtrat	Warna filtrat	Jumlah filtrat / mL	Bobot ekstrak	Randemen
1	Merah keunguan	83		
2	Coklat kehijauan	86	2,40	4,8 %
3	Coklat kehijauan	89		



Gambar 1. Hasil Skrining Flavonoid

Tabel 3. Hasil Uji pH

Pengujian Lipstik	pH
1	6,6
2	6,6
3	6,6



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptis

PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk penelitian observasi karena untuk mengetahui mutu fisik formula lipstik yang ditambahkan ekstrak etanol bayam merah dengan satu konsentrasi yang kemudian diuji mutu fisiknya. Dalam penelitian ini, tidak memperhatikan waktu panen,

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian Lipstik	Homogenitas
1	Homogen
2	Homogen
3	Homogen

Tabel 5. Hasil Uji Daya Oles

Pengujian	Daya Oles
1	Warna banyak, merata dan mengkilap
2	Warna banyak, merata dan mengkilap
3	Warna banyak, merata dan mengkilap

Tabel 6. Hasil Uji Titik Lebur

Pengujian Lipstik	Titik Lebur
1	55 °C
2	57 °C
3	55 °C
Rata – Rata	56 °C

ukuran daun bayam merah, tidak melakukan uji antioksidan dan tidak melakukan isolasi senyawa aktif antioksidan.

Sampel bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.) varietas Mira segar yang terdiri dari daun dan tangkai daun dilakukan sortasi basah. Sortasi basah bertujuan untuk memilih daun bayam merah

yang berwarna ungu kemerahan, daun yang masih segar, membersihkan dari kerikil, tanah, rumput. Bayam merah sebanyak 150 gram dibersihkan dengan air mengalir bertujuan untuk membersihkan kotoran yang melekat pada daun dan tangkai daun. Selanjutnya daun bayam merah di oven pada suhu 30° C selama 1 jam agar senyawa flavonoid tidak rusak karena flavonoid tidak tahan terhadap panas. Pengeringan menggunakan oven agar suhu dapat terkontrol. Warna daun bayam merah sebelum dan sesudah dioven berwarna ungu kemerahan karena dioven tidak sampai terbentuk simplisia kering. Bau khas seperti sebelum dioven dan bentuk utuh sebelum dioven. Daun bayam merah didiamkan selama 30 menit pada suhu ruang agar suhu turun sehingga tidak mempengaruhi proses penimbangan kemudian dihaluskan dengan cara diblender tanpa pelarut. Penghalusan bertujuan untuk memperluas luas permukaan agar pelarut dapat berdifusi ke dalam sel dan menarik senyawa yang ada di dalam sel.

Proses ekstraksi menggunakan metode maserasi karena merupakan ekstraksi cara dingin yang dapat mencegah terurainya senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid yang tidak tahan panas. Ekstraksi menggunakan pelarut etanol 96 % karena etanol 96 % termasuk pelarut polar dan memiliki kepolaran yang baik untuk mengekstrak berbagai komponen yang bersifat polar. Kemudian dilakukan penggojokan bertujuan agar pelarut yang digunakan berdifusi ke dalam sel untuk melarutkan dan menarik senyawa metabolit sekunder. Ekstrak kemudian didiamkan selama 24 jam dan disaring dengan kertas saring. Ampas kemudian dimaserasi kembali hingga terbentuk filtrat I, II, III. Filtrat I, II, dan III dicampur dan diuapkan di *rotary evaporator* dan *waterbath*.

Hasil randemen pada penelitian rujukan sebelumnya oleh Syaifuddin (2015 : 5) yaitu 4,88 % berbeda dengan randemen pada penelitian ini yaitu 4,8 %. Hal ini dapat dipengaruhi dari perbedaan tempat tumbuh bayam merah, umur dan waktu panen bayam merah, dan

pada proses pembuatan ekstrak kental karena pada penelitian ini menggunakan suhu 60° C. Digunakan suhu 60° karena senyawa flavonoid sebagai antioksidan tidak tahan terhadap panas.

Pengujian kelarutan ekstrak bayam merah sebanyak 1 gram dilarutkan ke dalam 1 mL aquadest, kemudian ditambahkan dengan 9 mL kemudian 20 mL aquadest. Pada penambahan 20 mL aquadest terlihat bahwa ekstrak larut pada aquadest. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak bayam merah termasuk polar.

Pada Identifikasi flavonoid larutan uji berubah menjadi orange menandakan bahwa ekstrak bayam merah positif mengandung flavonoid dan sesuai dengan literatur bahwa hasil positif mengandung flavonoid ditunjukkan dengan larutan berwarna orange (Harborne, 1987 dalam Handayani et. Al, 2016 : 3). Magnesium dan asam klorida akan bereaksi membentuk gelembung yang merupakan gas H₂. Magnesium dan HCl pekat berfungsi untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat pada struktur flavonoid sehingga terbentuk perubahan warna menjadi merah atau jingga (orange)

(Setowati, dkk, 2014 dalam Firdausi 2017: 49).

Pada proses pembuatan lipstik pencampuran bahan dilakukan di dalam mortir panas agar lipstik tetap melebur dan tidak cepat menjadi padat. Titanium dioksida dan pewarna merah terlebih dahulu dilakukan penggerusan di atas mortir panas agar partikel semakin kecil dan pewarna dapat larut sempurna dalam oleum ricini kemudian dicampur dengan oleum ricini, campuran tween 80 dan larutan ekstrak bayam merah dan campuran fase lilin. Pada proses ini dilakukan penggerusan pada mortir panas agar bahan tercampur dengan rata dan warna dapat keluar ketika pengaplikasian. Kemudian lipstik dilebur kembali dan dicetak.

Hasil uji pH pada tiga kali pengujian dihasilkan pH sesuai standar yaitu 6,6 dimana standar pH lipstik disesuaikan dengan rentang fisiologis kulit normal yaitu antara 4,5-7,0 (Rawlins, 2003 dalam Adliani, dkk, 2012 : 5). Hal ini menunjukkan bahwa lipstik aman untuk digunakan dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit bibir. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

pH lipstik dalam penelitian ini memenuhi syarat uji pH lipstik.

Hasil uji organoleptis lipstik berwarna merah karena menggunakan pewarna merah sintesis iron oxide. Lipstik beraroma oleum rosae karena pengaroma lipstik yang digunakan adalah oleum rosae. Lipstik berbentuk padat dan memiliki tekstur yang lembut. Semakin tinggi konsentrasi malam dalam suatu campuran maka lipstik yang dihasilkan akan semakin kasar dan keras (Gusti dan Totok, 2016 : 7). Tekstur, warna dan bau lipstik yang lembut merupakan faktor penting karena akan menambah daya tarik konsumen, selain itu akan memudahkan dalam pengolesan dan mengurangi gesekan yang dapat menimbulkan iritasi pada permukaan bibir (Valda et al., 2013 dalam Gusti dan Totok, 2016 : 7). Sehingga dapat disimpulkan bahwa organoleptis lipstik memenuhi persyaratan mutu fisik lipstik.

Hasil uji homogenitas didapatkan hasil lipstik yaitu homogen dimana sesuai dengan standar lipstik yaitu menunjukkan susunan yang homogen dengan tidak terlihat adanya penyebaran partikel

yang tidak merata pada kaca transparan (Ditjen POM, 1979 dalam Risnawati, dkk, 2012 : 6).

Hasil uji daya oles terlihat warna lipstik banyak yaitu ketika lipstik dioleskan pada punggung tangan sebanyak lima kali warna lipstik terlihat banyak yaitu merahnya sudah terlihat sesuai dengan yang peneliti inginkan. Pengolesan lipstik menggunakan saput lipstik dapat mempengaruhi daya oles. Ketika lipstik dioleskan pada punggung tangan, pada area saputan lipstik sudah terlihat warna lipstiknya merata. Hasil uji daya oles dikatakan sesuai dengan standar yaitu sediaan lipstik memberikan warna yang banyak dan merata saat dioleskan pada punggung tangan (Keithler, 1956 dalam Sampebarra, 2015 : 5). Daya oles lipstik dipengaruhi oleh konsentrasi malam dan minyak atau lemak. Semakin keras suatu lipstik maka semakin rendah daya olesnya, sehingga warna yang diinginkan tidak memuaskan (Sinurat, 2012 dalam Gusti dan Totok, 2016 : 8). Ketika lipstik dioleskan pada punggung tangan menghasilkan lipstik yang mengkilap. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa pengujian daya oles pada penelitian ini memenuhi syarat uji daya oles lipstik.

Hasil uji titik lebur pada tiga kali pengujian menunjukkan hasil yang berbeda yaitu pada pengujian kesatu dan ketiga adalah 55°C sedangkan yang kedua adalah 57 ° C namun masih sesuai standar titik lebur lipstik yaitu 50°C - 70°C sehingga pada penyimpanan lipstik dalam penelitian ini harus di bawah suhu 56°C. Lipstik yang mempunyai struktur halus dan titik lebur yang tinggi akan memberikan karakteristik penggunaan yang baik (Balsam, 1974 dalam Gusti dan Totok, 2016 : 6).

KESIMPULAN

Mutu fisik lipstik ekstrak bayam merah sudah sesuai dengan standart literatur lipstik dan tanggapan volunter terhadap mutu fisik lipstik ekstrak bayam merah mendapat nilai 88,8 % yang masuk kategori sangat baik sehingga lipstik dapat diterima di masyarakat.

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu pengaroma lipstik dapat diganti dengan yang lebih harum namun tidak menyengat dan

formulasi dapat ditambahkan zat yang dapat membuat lipstik bertahan lebih lama di kulit bibir.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dipersembahkan untuk Allah SWT, dosen pembimbing, dosen penguji, UPT Laboratorium Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang dan Materia Medica Batu.

DAFTAR RUJUKAN

- Adliani, Nur, Nazliniwaty, dan Djendakita Purba. 2012. Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna dari Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior (Jack) R.M.Sm.*). Journal of Pharmaceutics and Pharmacology Vol. 1 (2): 87 – 94.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Firdausi, Luthfi Al-Andawiyah. 2017. Pengaruh Variasi Konsentrasi Pva sebagai Gelling Agent terhadap Mutu Fisik Maskerpeel Off Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum Americanum L.*). Karya Tulis Ilmiah tidak diterbitkan.

- Malang: Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.
- Diformulasikan dengan Lemak Kakao. Makassar : Balai Besar Industri Hasil Perkebunan.
- Gusti, R. Esa Pangersa dan Totok K. Waluyo. 2016. *Lemak Tengkwang sebagai Bahan Dasar Lipstik*. Jurna penelitian Hasil Hutan Vol. 34 No. 4, Desember 2016: 297-307.
- Handayani, Dwi Lestari, (et.al). 2016. Formulasi Mikroemulsi Ekstrak Terpurifikasi Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) sebagai Suplemen Antioksidan. *Galenika Journal of Pharmacy* Vol. 3 (1) : 1 – 9.
- Putri, Nurdiana Khamardi. 2015. Mutu Fisik Sediaan Liptik Pewarna Alami Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylovereus costaricensis*). Karya Tulis Ilmiah diterbitkan. Malang: Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.
- Risnawati, Nazliniwaty, dan Djendakita Purba. 2012. *Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (Theobroma cacao L.)* sebagai Pewarna. *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology* Vol. 1 (1): 78-86.
- Sampebarra, Alfrida Lullung. 2016. *Mempelajari Kestabilan dan Efek Iritasi Lipstik yang*
- Siregar, Yusriani Dian Inayati dan Putri Utami. 2014. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Melinjo Merah (*Gnetum Gnemon*) sebagai Pewarna Alami pada Pembuatan Lipstik. *Jurnal Kimia Valensi* Vol. 4 No. 2.
- Syaifuddin. 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.) Segar dan Rebus dengan Metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*). Skripsi diterbitkan. Semarang: Universita Islam Negeri Walisongo.
- Winarsi, Hery. 2007. *Antioksidan Alami & Radikal Bebas*. Yogyakarta; Kanisiu.

