

ARTIKEL ILMIAH

MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTER SEDIAAN LIPSTIK
DENGAN EKSTRAK BIJI ALPUKAT
(*Persea americana* Mill)



Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Pembimbing,

Fandi Satria. S.Farm., Apt.

**MUTU FISIK DAN PENERIMAAN VOLUNTER SEDIAAN LIPSTIK
DENGAN EKSTRAK BIJI ALPUKAT
(*Persea americana Mill.*)**

**PHYSICAL QUALITY and ACCEPTANCE of VOLUNTER PREPARATIONS
LIPSTICK with SEED EXTRACT of AVOCADO
(*Persea americana Mill.*)**

Putri Indriani, Fandi Satria. S.Farm., Apt.

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Kata kunci : ekstrak biji alpukat, lipstik, mutu fisik.

Buah alpukat sering dimanfaatkan buahnya tetapi biji alpukat belum banyak digunakan dan sebagian besar dibuang. Biji buah alpukat memiliki nilai guna yang lebih tinggi seperti digunakan sebagai pelembab pada sediaan lipstik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan lipstik dari ekstrak biji alpukat berdasarkan literatur dan menurut penilaian volunter. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmakognosi dan Mikrobiologi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Jenis penelitian deskriptif yaitu suatu metode dalam penelitian yang berfokus pada satu konsentrasi dan satu perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil uji organoleptis menunjukkan warna merah tua dengan bentuk semi padat, bau khas *oleum rosae* dan tekstur lembut. Uji homogenitas menunjukkan tidak ada bahan yang tidak tercampur. Uji pH menunjukkan 6,7686. Uji oles menunjukkan menghasilkan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada kulit punggung tangan. Dan uji suhu lebur menunjukkan sediaan melebur pada suhu 66,1°C. Pada penilaian volunter diperoleh nilai sebesar 60,5% masuk dalam kriteria baik. Saran pada penelitian ini, perlu penelitian lebih lanjut terhadap pengujian vitamin E pada ekstrak biji alpukat yang sebaiknya menggunakan metode lain agar hasil yang di dapat lebih baik.

ABSTRACT

Avocado flesh is often used but avocado seeds have not been widely used and most are thrown away. Avocado seeds have a higher use value as used as a moisturizer on lipstick preparations. This study aims to determine the physical quality of lipstick from avocado seeds extract based on the literature and accordance to the assessment of volunter. This research was conducted in laboratory of Pharmacognosi and Microbiology of Pharmacy Academy Putra Indonesia Malang. Type of descriptive research is a method in research that focuses on one concentration and one treatment. The results showed that the results of organoleptic test showed a dark red color with a semi-solid form, a distinctive oleum rosae odor and a soft texture. Homogeneity test showed that no material is not mixed. pH test showed 6.7686. The topical test shows an intensive, even and homogeneous color when applied to the skin of the back of the hand. And the melt temperature test showed a melt at a temperature of 66.1 °C. On the assessment of volunteers obtained value of 60.5% enter in the criteria of good. The conclusion of this study, lipstick formulation with avocado seeds extract as a moisturizer that is by producing dosage that has a good moisture on the skin and in accordance with the literature. Suggestions in this study, need further research on testing of vitamin E in avocado seeds extract should use another method for better results.

Keywords: avocado seeds extract, lipstick, physical quality.

PENDAHULUAN

Dewasa ini kecantikan fisik merupakan salah satu kebutuhan utama bagi kaum wanita. Hal ini tidak terlepas dari efek psikologis positif yang dirasakan akibat penggunaan kosmetik. Kosmetik secara tidak langsung akan memberikan peningkatan kepercayaan diri wanita. Produk kosmetik yang sering digunakan oleh wanita dewasa ini adalah lipstik.

Lipstik merupakan salah satu jenis kosmetik dekoratif, Namun pada umumnya, bahan dari lipstik sendiri banyak berasal dari bahan kimia sintetik yang dapat menyebabkan iritasi pada bibir dan biasanya dapat bersifat karsinogenik. Untuk mencegahnya, dapat dipilih bahan alam. Salah satu tanaman yang mempunyai potensi sebagai pelembab adalah biji dari buah alpukat.

Biji alpukat memiliki nilai guna yang lebih tinggi, seperti digunakan sebagai pelembab yang juga bisa digunakan pada sediaan lipstik.

Berdasarkan uraian permasalahan-permasalahan diatas maka, peneliti memiliki gagasan untuk membuat suatu produk kosmetik alam yang berasal dari ekstrak biji alpukat dengan konsentrasi

yang digunakan yaitu 1%, pada dosis tersebut dapat memberikan efek melembabkan pada kulit (Utomo,2016).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif yang dilakukan di laboratorium Farmakognosi dan Mikrobiologi, Akademi Farmasi Putra Indonesia.

ALAT DAN BAHAN

Alat. nampan, blender, tabung reaksi, kertas perkamen, timbangan analitik, spirtus, kaki tiga, tabung reaksi, batang pengaduk, sudip, sendok tanduk, bunsen, motir, stemper, beaker glass, gelas ukur, *rotary evaporator*, peralatan sokhlet, cawan penguap, gelas arloji, objek glass, pipet tetes dan pH meter.

Bahan. biji alpukat, n-hexana, ekstrak biji alpukat, carnauba wax, cera alba, lanolin, setil alkohol, BHT, vaselin alba, propil paraben, Tween 80, pewarna, dan *oleum rosae*.

Pengumpulan sampel

Sampel yang digunakan adalah biji buah alpukat yang diperoleh dari penjual buah di kota Malang.

Determinasi tumbuhan

Determinasi tumbuhan dilakukan di Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang yang dicocokkan di Materia Medika Batu.

Pembuatan Simplisia

Biji buah alpukat ditimbang 325gr, kemudian dikupas kulit arinya, dicuci dan dibersihkan dengan air mengalir. Lalu dipotong-potong biji alpukat dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Biji alpukat dihaluskan dengan blender, diayak dengan ayakan 50mesh dan dikeringkan dengan menggunakan oven dengan suhu $\pm 50^{\circ}\text{C}$ (Risya,2016).

Pembuatan ekstrak

Dirangkai peralatan ekstraksi berupa labu, kondensor, sokhlet dan hot plate. Ditimbang 30 g serbuk biji alpukat, dimasukkan ke dalam kertas saring dibentuk silinder. Dimasukkan ke dalam sokhlet. Dimasukkan 200mL n-hexana ke dalam ekstraktor. Dipanaskan hingga suhu 70°C sampai menjadi bening. Diperoleh ekstrak berupa campuran ekstrak biji alpukat dan pelarut n-hexana. Dilakukan evaporasi untuk memisahkan

pelarut n-hexana dan diperoleh ekstrak kental biji alpukat (Utomo,2016).

Uji Warna Vitamin E pada Ekstrak

Dilarutkan 10mg sampel dalam 10 ml etanol, ditambahkan 2 ml HNO_3 sambil diaduk. Dipanaskan pada suhu 75°C selama 5 menit. Hasil positif ditunjukkan dengan ekstrak berwarna merah kecoklatan hingga kuning terang (Universitas Airlangga,1987).

Identifikasi Flavonoid

Dilarutkan 200mg ekstrak biji alpukat dalam 5mL etanol. Ditambahkan pada 3 tetes HCl pekat dan 0,2 g bubuk Mg. Hasil positif ditunjukkan dengan perubahan warna merah tua selama 3 menit (Sangi et al.,2008 dalam Marlinda dkk,2012).

Prosedur Pembuatan Lipstik

Dimasukkan carnauba wax, cera alba, lanolin, setil alkohol dan vaselin alba ke dalam cawan penguap dan dilebur (campuran 1). Dilarutkan propil paraben, BHT dalam oleum rosae aduk sampai larut dan ditambahkan ekstrak biji alpukat aduk sampai homogen (campuran 2). Dimasukkan campuran 2 ke campuran 1 di atas waterbath. Ditambahkan tween

80 dan pewarna aduk ad homogen. Diangkat cawan penguap dari waterbath dan Dimasukkan campuran bahan ke dalam cetakan (Risnawati,2012).

Pengujian Organoleptis

Diamati sediaan lipstik yang telah dibuat dengan cara mengamati konsistensi, warna, dan bau dari sediaan secara visual (Farima,2009).

Pengujian Homogenitas

Dioleskan sejumlah tertentu sediaan lipstik pada kaca yang transparan. Sediaan dikatakan homogen apabila menunjukkan komponen bahan yang homogen dan tidak terlihat danya butir-butir kasar (DepKes,1979 dalam Siregar,2014).

Pengujian pH

Ditimbang sediaan lipstik 1 gr dan dilebur diatas waterbath. Dimasukkan pH indikator setelah dingin. Perubahan angka yang terjadi pada pH meter menunjukkan nilai pH (Risnawati dkk,2012).

Pengujian Pengolesan

Dioleskan sediaan lipstik pada kulit punggung tangan dan diamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan

5 kali pengolesan. Sediaan lipstik dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan banyak dan merata (Keithler,1956 dalam Risnawati,2012).

Pengujian Suhu Lebur

Dimasukkan sediaan lipstik ke dalam pipa kapiler dengan diameter satu milimeter. Dipanaskan *melting point* hingga suhu lebih kurang 10° dibawah suhu lebur yang diperkirakan. Dimasukkan pipa kapiler ke alat *melting point* bila suhu mencapai 5° dan dicatat suhu saat sampel mulai meleleh. Suhu lebur yang baik pada sediaan lipstik 50°-70°C (Siregar,2014).

Penilaian Volunter

Dilakukan pengujian secara visual terhadap 20 orang panelis. Diminta setiap panelis untuk mengoleskan lipstik yang dibuat pada kulit punggung tangannya. Parameter pengamatan yang diuji meliputi kemudahan pengolesan sediaan lipstik, bau lipstik, bentuk dan intensitas warna sediaan lipstik. Dikategorikan penilaian panelis terhadap sediaan lipstik ke dalam 4 tingkatan, yaitu: sangat baik, baik, cukup dan kurang. Kemudian

dihitung persentase tingkat kesukaan terhadap masing-masing sediaan. (Wati,2014).

Tabel 1 Rancangan Formulasi modifikasi lipstik untuk 5 gr sediaan

Ekstrak biji alpukat	1%
Carnauba wax	5%
Cera alba	36%
Lanolin	8%
Setil alkohol	6%
Oleum rosae	2%
Tween 80	0,4%
Propil paraben (nipasol)	0,1%
BHT	0,05%
Pewarna sintetis	2%
Vaselin alba	Ad 5 gr

HASIL PENELITIAN

Hasil Determinasi

Hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar (*Persea americana* Mill.) yaitu dengan genus *Persea* dan spesies *Persea Americana* Mill.

Hasil Ekstraksi

Hasil ekstraksi dari biji alpukat 10 gr dengan pelarut n-hexana 200mL yang menggunakan metode sokhletasi selama 2 jam diperoleh ekstrak kental biji alpukat berwarna kuning kehijauan sebanyak 2,54 gr sehingga didapatkan rendemen sebanyak 25,32%.

Hasil Skrining Fitokimia Flavonoid

Tabel 2 Hasil Skrining Flavonoid

Sampel	Penambahan HCl pekat	Penambahan bubuk Mg	Keterangan
Ekstrak biji alpukat	Kuning kehijauan	Merah tua	Positif mengandung Flavonoid

Hasil Uji Warna Vitamin E

Tabel 3 Hasil Uji warna Vitamin E pada Ekstrak Biji Alpukat

Sampel	Penambahan etanol 96%	Penambahan HNO ₃	Pemanasan pada suhu 75°C	Keterangan
Ekstrak biji alpukat	Kuning kehijauan	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan	Positif mengandung vitamin E

Hasil Uji Organoleptis

Tabel 4 Hasil Pengamatan Uji Organoleptis

Formulasi	Replikasi	Warna	Bentuk	Bau	Tekstur
F1	1	Merah Tua	Semi Padat	Bau khas Oleum Rosae	Lembut
	2	Merah Tua	Semi Padat	Bau Khas Oleum Rosae	Lembut
	3	Merah Tua	Semi Padat	Bau Khas Oleum Rosae	Lembut

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 5 Hasil Pengamatan Uji Homogenitas

Formulasi	Replikasi	Pengamatan	Keterangan
F1	1	Tidak ada bahan yang tidak tercampur	Homogen
	2	Tidak ada bahan yang tidak tercampur	Homogen
	3	Tidak ada bahan yang tidak tercampur	Homogen

Hasil uji pH

Tabel 6 Hasil Pengamatan Uji pH

Formulasi	Replikasi	pH
F1	1	6,655
	2	6,651
	3	7,000

Hasil Uji Oles

Sediaan lipstik menghasilkan warna yang baik jika memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada kulit punggung tangan. Berdasarkan hasil

uji oles, sediaan dapat menghasilkan pengolesan yang sangat baik. Sediaan memberikan warna yang baik dan mudah dioleskan pada kulit punggung tangan.

Hasil Uji Suhu Lebur

Tabel 7 Hasil Pengamatan Uji Suhu Lebur pada Lipstik

Formulasi	Replikasi	Suhu
F1	1	61,5°C
	2	68°C
	3	69°C

PEMBAHASAN

Biji alpukat diperoleh dari berbagai penjual buah yang ada di kota Malang. Untuk memastikan keaslian tanaman ini maka dilakukan determinasi tanaman yang disesuaikan dari UPT Materia Medica Batu. Hasil yang diperoleh adalah tanaman alpukat berasal dari suku *Lauraceae*, jenis *Persea Americana* Mill.

Tahap selanjutnya proses sokhletasi menggunakan pelarut n-hexana, n-hexana sering digunakan sebagai pelarut organik yang bersifat inert karena non-polarnya. Rentang kondisi distilasi yang sempit, maka tidak perlu panas dan energi tinggi untuk proses ekstraksi. Hasil sokhletasi yang dihasilkan berupa campuran ekstrak dan pelarut yang kemudian dilakukan evaporasi. Suhu pada saat dilakukan proses evaporasi 60°–70°C, menggunakan suhu tersebut karena

pelarut yang digunakan akan menguap pada suhu tersebut.

Dilakukan uji skrining dan uji warna vitamin E. Uji skrining senyawa flavonoid dilakukan dengan penambahan HCl pekat berwarna kuning kehijauan dan setelah penambahan bubuk Mg terjadi berubah warna menjadi merah tua. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak biji alpukat positif mengandung Flavonoid. Pada uji warna vitamin E pada ekstrak biji alpukat dilakukan dengan penambahan etanol 96%, tidak ada perubahan warna yaitu tetap kuning kehijauan. Penambahan HNO₃ warna berubah menjadi kuning kecoklatan dan melalui proses pemanasan dengan suhu 75° C menghasilkan warna kuning kecoklatan, sehingga pada ekstrak biji alpukat positif mengandung vitamin E. Formulasi dalam sediaan lipstik menggunakan

bahan-bahan aktif dan tambahan seperti carnauba wax, setil alkohol, vaselin alba, lanolin dan cera alba sedangkan bahan tambahan meliputi pewarna merah, BHT, *oleum rosae* dan propil paraben. Selanjutnya dilakukan pengujian organoleptis, homogenitas, pH, uji daya oles, pengukuran suhu lebur dan dilanjutkan penerimaan volunter.

Pada pemeriksaan organoleptis dilakukan dengan mengamati konsistensi bau, rasa dan warna sediaan secara visual. Pengujian organoleptis pada formulasi sediaan lipstik ini memiliki tekstur yang lembut dengan warna merah tua dan memiliki bau khas *oleum rosae*. Pengujian homogenitas ekstrak biji alpukat pada formula sediaan lipstik memiliki homogenitas yang baik. Terlihat dari tercampur dengan merata bahan aktif aktif dan bahan tambahan. Pengukuran pH bertujuan untuk melihat pH sediaan apakah sesuai dengan pH standard pada bibir, karena sediaan lipstik diaplikasikan secara topical. Bila pH tidak sesuai dengan kulit maka dapat menimbulkan iritasi pada kulit. Untuk pengukuran pH menggunakan

alat pH meter, dari sediaan yang telah dibuat menghasilkan nilai pH rata-rata 6,7686. Sediaan lipstik ekstrak biji alpukat yang telah dibuat tidak menyebabkan iritasi pada bibir.

Pengujian pengolesan dilakukan secara visual yang bertujuan untuk mengetahui warna yang dihasilkan sediaan lipstik dapat memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada bibir. Sediaan yang telah dibuat menunjukkan warna merah bata yang menempel pada kulit punggung tangan dan merata dengan 5 kali pengolesan pada kulit punggung tangan.

Pengujian suhu lebur pada sediaan lipstik dilakukan untuk mengetahui suhu lebur yang baik pada saat dioleskan di bibir. Pemeriksaan suhu lebur lipstik dilakukan dengan cara melebur sediaan lipstik yang dimasukkan pada pipa kapiler dan dimasukkan kedalam alat *melting point*, suhu lebur pada lipstik diatur hingga mendekati suhu bibir, yaitu 36-38 °C. Akan tetapi, karena harus memperhatikan faktor ketahanan terhadap suhu atau cuaca sekelilingnya, maka suhu lebur lipstik

dibuat lebih tinggi, yang dianggap lebih sesuai, yaitu $\pm 62^{\circ}\text{C}$, biasanya berkisar antara $55\text{-}75^{\circ}\text{C}$ (DepKes, 1985). Penilaian volunter yang dilakukan untuk menentukan apakah sediaan lipstik diterima oleh panelis. Pada pengujian ini dilakukan dengan melihat secara langsung pada warna,

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa mutu fisik sediaan lipstik dari ekstrak biji alpukat sesuai dengan literatur.

Penerimaan volunter dapat disimpulkan bahwa sediaan lipstik dengan ekstrak biji alpukat memiliki nilai 60,5% yang artinya sediaan tersebut masuk pada kriteria baik dan dapat diterima oleh volunter.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih dipersembahkan untuk Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

DAFTAR RUJUKAN

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1978). *Materia Medika Indonesia Jilid II*. Jakarta: Departemen Kesehatan.

bau, stabilitas bentuk yang dihasilkan dan pengolesan dengan cara dioleskan pada kulit punggung tangan. Data yang telah diperoleh dari setiap panelis, sediaan lipstik dapat diterima oleh volunter sebesar 60,5% yang artinya sediaan dapat dikatakan baik.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1985). *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan.

Farima, D. (2009). *Karakteristik dan Ekstraksi Simplisia Tumbuhan Bunga Mawar (Rosa hybrida L.) serta Formulasinya dalam Sediaan Pewarna Bibir*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Universitas Sumatera Utara Medan.

Inayati, Y. D., & Utami, P. (2014). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Melinjo Merah (Gnetum Gnemon) sebagai Pewarna Alami pada Pembuatan Lipstik. *Jurnal Kimia Valensi Vol.4 No.2*, 98-108.

Mahyuni, S. (2015). *Formulasi Lipstik Menggunakan Kombinasi Minyak*

- Biji Anggur (Grapeseed Oil) Dan Minyak Jarak (Castor Oil) Sebagai Pelarut Zat Warna Sintetis*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Universitas Sumatera Utara Medan.
- Marlinda, Mira; Sangi, S. Meiske; Wuntu, Audy D.;. (2012). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Minyak Biji Buah Alpukat (*Persea americana Mill.*). *Jurnal MIPA UNSRAT*, 25-29.
- Mukhriani. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan Volume VII No.2*, 361-367.
- Risnawati;, Nazliniwaty; Purba, Djendakita;. (2012). Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (*Theobroma cacao L.*) Sebagai Pewarna. *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, 2012 Vol. 1, 78-86.
- Risyad, Atikah; Permadani, Levi; MZ, Siswarni;. (2016). Ekstraksi Minyak Dari Biji Alpukat (*Persea Americana Mill.*). *Jurnal Teknik Kimia USU, Vol 5, No.1*, 34-39.
- Siregar, Y. D., & Utami, P. (2014). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Melinjo Merah (*Gnetum Gnemon*) sebagai Pewarna alami pada pembuatan lipstik. *Jurnal Kimia Valensi Vol.4 No.2 ISSN:1978-8193*, 98-108.
- Utomo, S. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pelarut (N-Heksana) Terhadap Rendemen Hasil Ekstraksi Minyak Biji Alpukat Untuk Pembuatan Krim Pelembab Kulit. *KONVERSI Volume 5 No 1* , 39-47.
- Wasitaatmadja, Sjarif M.;. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.