

**FORMULATION OF SEMI SOLID LIP DYING FROM EXTRACT ARECA SEEDS
(Areca catechu L.) WITH SEVERAL CONCENTRATIONS**

Latirah^{1)*}, Lisawati Tanzil¹⁾, Desiant Hartanti¹⁾, Priyanto Dwi Nugroho¹⁾

¹⁾Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Poltekkes Kemenkes Jakarta II
Jl Raya Ragunan No. 29 C, Pasar Minggu, Jakarta Selatan, 12540

*E-mail: latirah@poltekkesjkt2.ac.id

Submitted: January 25th 2022; Accepted: May 16th, 2022

<https://doi.org/10.36525/sanitas.2022.2>

ABSTRACT

Areca nut (*Areca catechu* L.) is a natural dye as a substitute for synthetic dyes which are less safe for skin health. The purpose of this study was to make a semi-solid form of lip color using thick betel nut extract with several concentrations. The extract was made by soaking 400 g of powder using 96% ethanol as solvent for 48 hours and concentrated using a rotary evaporator at 50 °C. The results of the research are semi-solid lip color, smell of vanilla, soft and homogeneous texture. Visually, the lip color is brown to dark brown depending on the concentration of the active substance in areca nut extract. Formula 1 with a concentration of 20% has a pH value of 6.50, a melting point of 41 °C, the color test measured by a chromameter has a value of ⁰HUE 4.87 is red. Formula 2 concentration 30% pH value 6.00, melting point 42 °C, ⁰HUE value 23.10 is red. While formula 3 concentration 40% pH 6.50, melting point 44 °C, value ⁰HUE 15.03 purple red. Based on the hedonic test, the panelists' preference for color, smell and homogeneity of formula 3 with a concentration of 40% showed a significant difference (p <0.05) so that it had the highest level of preference. Formula 3 is preferred because the colors are more attractive and more homogeneous

Keywords : *Lip dying, Areca seed, Semi solid*

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 4.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

©2022 Sanitas

FORMULASI PEWARNA BIBIR BENTUK SETENGAH PADAT DARI EKSTRAK KENTAL BIJI PINANG (*Areca catechu* L.) DENGAN BEBERAPA KONSENTRASI**ABSTRAK**

Biji pinang (*Areca catechu* L.) merupakan pewarna alami sebagai pengganti pewarna sintetis yang kurang aman bagi kesehatan kulit. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat pewarna bibir bentuk setengah padat menggunakan ekstrak kental biji pinang dengan beberapa konsentrasi. Ekstrak dibuat dengan cara merendam 400g serbuk memakai pelarut etanol 96% selama 48 jam dan dipekatkan menggunakan alat *rotary evaporator* dengan suhu 50°C. Hasil penelitian pewarna bibir berbentuk semi solid, berbau vanilla, tekstur lembut dan homogen. Secara visual pewarna bibir berwarna coklat sampai coklat tua tergantung besarnya konsentrasi zat aktif ekstrak biji pinang. Formula 1 dengan konsentrasi 20% mempunyai nilai pH 6,50, titik leleh 41°C, uji warna diukur dengan alat kromameter mempunyai nilai ⁰HUE 4,87 berwarna merah. Formula 2 konsentrasi 30% nilai pH 6,00, titik leleh 42 °C, nilai ⁰HUE 23,10 berwarna merah. Sedangkan formula 3 konsentrasi 40% pH 6,50, titik leleh 44 °C, nilai ⁰HUE 15,03 berwarna merah keunguan. Berdasarkan uji kesukaan (*Hedonic test*) tingkat kesukaan panelis terhadap warna, bau dan homogenitas formula 3 dengan konsentrasi 40% menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) sehingga mempunyai tingkat kesukaan paling tinggi. Formula 3 disukai karena warna lebih menarik dan lebih homogen.

Kata kunci : *Pewarna bibir, Biji pinang, Setengah padat*

PENDAHULUAN

Kosmetik dekoratif merupakan kosmetik yang mempunyai tujuan untuk merubah penampilan supaya tampak lebih segar sehingga bisa menutupi bercak noda di kulit wajah.(1) Pewarna bibir digunakan untuk mewarnai bibir sehingga tampak lebih indah dan menarik.(2) Sediaan dapat berbentuk krim, gel, cair dan yang paling disukai adalah bentuk krayon.(3)

Dalam bidang formulasi kosmetik, zat warna bisa berasal dari zat warna alam, zat warna dari garam logam mineral dan zat warna sintetis. Pewarna alam berasal dari binatang, mineral dan tumbuhan, sedangkan pewarna sintetis dibuat hampir sama dengan zat warna alam namun memiliki dampak kurang menyehatkan.(4) Beberapa contoh zat warna sintetis antara lain rhodamin B, merah K3 (CL15585) serta jingga K1 (CL12075) dilarang digunakan karena dapat menyebabkan gatal di kulit, sesak nafas bahkan dalam jangka lama dapat meningkatkan resiko munculnya penyakit kanker dan gangguan hati.(5)(6)

Pinang (*Areca catechu* L.) dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami karena mempunyai kandungan arkeolidin, arekain, guvakolin, guvasine, tannin, senyawa flavon, dan senyawa fenolik. Ekstraksi biji pinang dengan menggunakan pelarut methanol menghasilkan warna coklat muda pada kain.(4) (7)

Penelitian yang relevan antara lain lipstick dari ekstrak buah naga (*Hylocareus polyrhizus*) berwarna merah muda (1), ekstrak kulit buah jambang (*Syzigium cumini* L.) mempunyai warna merah muda sampai coklat berdasarkan konsentrasinya (2), ekstrak daun jati menghasilkan warna merah kecoklatan (8) sedangkan dari ekstrak kayu secang berwarna oranye agak coklat.(9)

Biji pinang secara tradisional oleh masyarakat digunakan untuk menyirih yang mempunyai formula gabungan antara biji pinang, sirih, gambir dan kapur dengan cara dikunyah dan dipadukan dengan tembakau hal ini merupakan suatu budaya di beberapa daerah di Indonesia.(10) Selain untuk menyirih ekstrak biji pinang digunakan sebagai pewarna alami untuk melukis (11) dan sebagai pengganti pewarna sintetis dalam pembuatan kain batik.(12)

Berdasarkan beberapa penelitian, maka kami tertarik untuk membuat sediaan kosmetik dekoratif dari bahan alam. Penelitian ini bertujuan membuat pewarna bibir bentuk setengah padat dari ekstrak biji pinang (*Areca cathecu* L.) dengan beberapa konsentrasi. Metode yang digunakan pada ekstraksi biji pinang adalah maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96 % kemudian dipekatkan dengan menggunakan alat Rotary evaporator pada suhu 50 °C. (4)

METODE PENELITIAN

Alat

Rotary evaporator merek Eyela, pH meter Metrohm, Kromameter Minolta

Bahan

Biji pinang dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balittro) Bogor Jawa Barat, etanol pa (Merck), candelilla wax, carnauba wax, ozokerit, microcrystalin sera, madu randu, nipagin, nipasol dan castrol oil.

Persiapan Simplisia

Biji pinang disortir diambil bentuk dan ukuran yang sama, dikeringkan dikupas dan diambil bijinya, dihaluskan dengan blender sampai berbentuk serbuk ukuran 100 mesh.(4)(13)

Pembuatan Ekstrak Biji Pinang (*Areca cathecu L.*)

Serbuk biji pinang ditimbang 400 gram direndam dalam etanol 96% sebanyak 1000mL, dibiarkan selama 48 jam dan disaring. Filtrat diuapkan sampai kental menggunakan alat *rotary evaporator* pada suhu kurang dari 50°C. (14)

Formula Pewarna Bibir

Tabel 1. Formula Pewarna Bibir dari Ekstrak Biji Pinang.(15)(16)(17)

Bahan	Blanko	Formula I/F I (20%)	Formula II /F II (30%)	Formula III/ F III (40%)
	(g)	(g)	(g)	(g)
Ekstrak biji pinang	-	4	9	13,5
Castrol oil	82,5	78,5	73,3	69
Candellila wax	7	7	7	7
Carnauba wax	3	3	3	3
Ozokerit	4	4	4	4
Microcrystalline	2	2	2	2
Sera	1	1	1	1
Madu	0,1	0,1	0,1	0,1
Propil paraben	0,1	0,1	0,1	0,1
Metil paraben	0,3	0,3	0,3	0,3
Parfum				

Pembuatan Pewarna Bibir. (15)(16)(17)

Formula pewarna bibir dari ekstrak biji pinang dapat dilihat pada Tabel 1. Proses pembuatan pewarna bibir sebagai berikut:

Carnauba wax, candelilla wax, ozokerit dan microcrystalin dipanaskan pada suhu 80 °C, kemudian dinginkan sekitar suhu 50 °C lalu ditambahkan castrol oil, dihomogenkan, dan didiamkan pada suhu 40 °C. Kemudian ditambahkan ekstrak biji pinang dan parfum sesuai perlakuan formula, lalu dituang pada cetakan.

Evaluasi Pewarna Bibir

Evaluasi sediaan pewarna bibir meliputi uji organoleptik, pH, uji titik leleh, uji oles/pelepasan warna, homogenitas warna, uji warna dengan alat kromameter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi bau, warna, tekstur dan oles. Semua sampel berbau vanila, tekstur lembut dan berwarna coklat sampai coklat tua semakin tinggi konsentrasi ekstrak biji pinang warna lipstick semakin tua. Sedangkan uji oles dengan pewarna bibir dioleskan pada punggung lengan maka warnanya merata, yang dirangkum pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik

Uraian	Organoleptik			
	Bau	Warna	Tekstur	Oles
Blanko	Vanila	Putih	Lembut	Warna rata
FI (20%)	Vanila	Coklat	Lembut	Warna rata
FII(30%)	Vanila	Coklat tua	Lembut	Warna rata
FIII(40%)	Vanila	Coklat lebih tua	Lembut	Warna rata

Uji pH dilakukan untuk mengetahui pH dari sediaan pewarna bibir. Hasil uji pH untuk blanko mempunyai nilai pH 5,50 sedangkan untuk formula 1 dan 3 mempunyai nilai pH 6,50 serta formula 2 nilai pH 6,00. Hasil pH sediaan tersebut mendekati pH bibir antara 4,00 sampai dengan 6,50. Hasil pH sediaan pewarna bibir jika di bawah 4,00 maka akan menyebabkan rasa gatal di bibir dan bila di atas 6,50 mengakibatkan kulit bibir panas.(18)

Uji titik leleh dilakukan dengan menggunakan kaca transparan dan dioven pada suhu 50⁰C. Hasil uji menunjukkan sediaan pewarna bibir meleleh pada suhu sekitar antara 41⁰C sampai dengan 44⁰C. Titik leleh lipstick sebaiknya melebihi suhu kisaran 36 – 38⁰C, karena negara kita beriklim tropis maka suhu titik leleh lipstick atau pewarna bibir sebaiknya sekitar antara suhu 42⁰C.(19)

Hasil oles uji warna dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada lengan bagian punggung atas tangan.(17) Hasil uji oles yang memiliki warna terbaik yaitu sediaan pewarna bibir dari ekstrak biji pinang dengan konsentrasi 40% (F III) karena mempunyai daya oles dengan warna yang paling merata. Hasil uji oles dinyatakan baik karena warna yang dilepaskan baik dan merata.

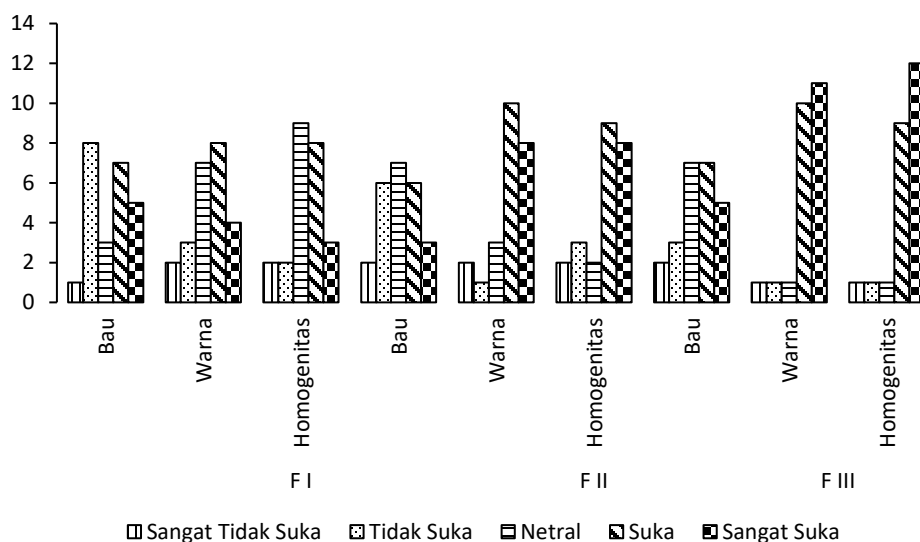
Sediaan pewarna bibir setelah diuji warnanya menggunakan alat kromameter (20) didapatkan hasil yang ditunjukkan pada tabel 3. Sediaan pewarna bibir dari pinang dengan

konsentrasi 20% (F I) dan 30% (F II) berwarna merah sedangkan konsentrasi 40% (F III) menghasilkan warna merah keunguan.

Tabel 3. Hasil Uji Kimia/Uji Warna dengan Alat Kromameter

Sampel	Nilai h (⁰ HUE)	Warna
F I (20%)	34,87	Merah
F II (30%)	23,10	Merah
F III (40%)	15,03	Merah keunguan

Hasil uji kesukaan (*Hedonic test*) bisa dilihat pada gambar 1 tingkat kesukaan panelis terhadap warna dan homogenitas dari ketiga formula menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) sehingga formula III dari ekstrak biji pinang dengan konsentrasi 40% (F III) mempunyai tingkat kesukaan paling tinggi. Formula ini disukai kemungkinan karena warnanya lebih menarik dan lebih homogen.(18)



Gambar 1. Hasil Uji *Hedonic*

SIMPULAN

Ekstrak pekat biji pinang (*Areca catechu* L.) dapat digunakan sebagai sediaan pewarna bibir bentuk setengah padat. Hasil organoleptik sediaan berbau vanilla, lembut dan homogen, secara visual warna yang didapat semakin tinggi konsentrasi warna semakin coklat tua. Nilai

pH memenuhi pH kulit bibir, titik leleh antara suhu memenuhi syarat berdasarkan formularium kosmetika dan hasil uji warna dengan menggunakan alat kromameter menghasilkan warna merah sampai warna merah keunguan. Berdasarkan uji kesukaan dan uji oles warna atau pelepasan warna formula yang mengandung ekstrak biji pinang dengan formula F III lebih disukai panelis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Direktur Poltekkes Jakarta II dan Ketua Jurusan Anafarma yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maharini I, Wigati S, Utami DT. Formulasi Nanopartikel Ekstrak Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Zat Warna Sediaan Lipstik. Chempublish J. 2017;2(1):38–43.
2. Pratiwi C, Indrawati T, Djamil R. Formulasi Sediaan Lipstik Dengan menggunakan Kombinasi Pewarna Alami Kulit Buah Jamblang (*Syzigium cuminii* L) Dan VCO. J Fitofarmaka Indones. 2021;8(2):17–22.
3. Lestari U. Formulasi Lipstik Pelembab Bibir Berbahan Dasar Minyak Tengkawang (*Shorea sumatrana*) dengan Pewarna Alami Resin Jernang (*Daemonorops didymophylla*). 2021;6(1):12–21.
4. Latirah. Color Test Exstract Of Secang (*Caesalpinia Sappan* L .), Gambier (*Uncaria gambir* Robx .) and Pinang Seeds (*Arecha catechu* L .) Sanitas J Teknologi dan Seni Kesehatan 2021;12(1):53–61.
5. Syamsuri S. Analisis Kandungan Rhodamin B sebagai Pewarna pada Sediaan Lipstik Impor yang Beredar di Kota Makassar. Jf Fik Uinam. 2017;5(1):40–5.
6. Anggraini N. Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Pada Lipstik Dan Perona Pipi Yang Di Pasarkan Di Pasar Tengah Bandar Lampung. 2019;(April):33–5.
7. Wulandari Ha. Ekstraksi Tanin Biji Pinang Kering (*Areca catechu* L.) Dengan Perlakuan Pendahuluan Pulsed Electric Field (PEF). 2018;
8. Styawan AA, Sukmawati I. Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis* L.,f.) Sebagai Zat Pewarna. 2018;56–62.
9. Hariningsih Y. Optimasi Formula Lipstik Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Dengan Kombinasi Lanolin, Bees Wax Dan Paraffin Wax. 2017;110265:110493.

10. Kamisorei RV, Devy SR. Gambaran Kepercayaan Tentang Khasiat Menyirih Pada Masyarakat Papua Di Kelurahan Ardipura I Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. J Promkes. 2018;5(2):232.
11. Rahayu W, Cahyana A, Rohandi T, Seni J, Murni R. Eksplorasi Dan Aplikasi Pigmen Warna Alami. 2017;
12. Fay DL. Pengaruh pengulangan pencelupan terhadap hasil warna pada bahan katun dengan ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L) dan daun sirih (*Piper betle* L) dengan mordan kapur sirih. Angew Chemie Int Ed. 1967;11(6).
13. Djohari M, Lestari R, Hasti S. Identifikasi dan uji aktivitas daya hambat ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu* L.) terhadap isolat bakteri gusi. J Penelit Farm Indones. 2018;7(2):61–9.
14. Latirah L. The Development Of Antidandruff Lotion Shampoo With Extract Fruit Skin And Press Water Lime (*Citrus hystrix* DC.). Sanitas J Teknologi dan Seni Kesehatan. 2020;11(2):136–48.
15. Atikah, Arief AE, Suharyani I. Formulasi Sediaan Lipstik Pelembab-Pewarna Bibir yang Mengandung Sari Hasil Simulasi menyirih. J Farmaku. 2016;1(1):1–9.
16. Dwicahyani U, Isrul M, Noviyanti WON. Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Kulit Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum* Merr) Sebagai Pewarna. J Mandala Pharmacon Indones. 2019;5(02):91–103.
17. Amalia N, Safitri M, Kuncoro B. Pengembangan Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lipcream Ekstrak Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) Sebagai Pewarna Bibir Formulation Development And Evaluation Of Stocks Lipcream Skin Fruit Extract Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) As Dyes LI. Februari. 2017;IV(1):26.
18. Anggraini S, Ginting M. Formulasi Lipstik dari Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Kunyit (*Curcuma Longa* L.l. J Dunia Farm. 2019;1(3):114–22.
19. Simatupang, L.P., Formulasi sediaan lipstik menggunakan kombinasi minyak jarak dan minyak kacang tanah sebagai pelarut zat warna red. Skripsi diterbitkan Medan Fak Farm Univ Sumatera Utara. 2018;44–8.
20. Syarifah A, Tjiptasurasa T, Saputra ACL. Formulasi dan Aktivitas Antioksidan Perona Pipi dengan Zat Pewarna Alami Ekstrak Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). Pharm J Farm Indones (Pharmaceutical J Indones. 2019;16(1):96.