

Formulasi *Creambath* dengan Variasi Konsentrasi Sari Bonggol Pisang Ambon (*Musa acuminata* Colla)

(*Creambath* Formulation with Concentration Variation Water Extracts of Ambon Banana Weevil (*Musa acuminata* Colla))

TETI INDRAWATI*, NABHILLA SOFIA

**Program Studi Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional
Jl. Mokh Kahfi II, Srengseng Sawah, Jakarta 12640**

Diterima 20 Januari 2018, Disetujui 21 Februari 2018

Abstrak: Bonggol pisang ambon (*Musa acuminata* Colla) mengandung senyawa antrakuinon yang berkhasiat sebagai penyubur rambut. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan bonggol pisang ambon menjadi sediaan *creambath* sebagai penyubur rambut. Bonggol pisang ambon diblender dan disaring, kemudian sarinya dibuat menjadi sediaan *creambath* m/a dengan konsentrasi sari bonggol pisang ambon 8%, 10%, dan 12%. *Creambath* dibuat menggunakan metode pelarutan dan pencampuran pada suhu 75-80 °C dan sarinya ditambahkan ketika campuran suhunya 40 °C. *Creambath* yang dihasilkan dievaluasi meliputi pemeriksaan organoleptik, homogenitas, tipe krim, pH, kemampuan menyebar, viskositas dan sifat alir. Sediaan *creambath* yang dihasilkan berwarna putih hingga putih gading, berbau pisang, tipe emulsi M/A, homogen, pH 6,05–6,38, mudah menyebar dengan kemampuan menyebar 3672,67-4862,05 mm², memiliki viskositas 12000–145000 cps, dan menunjukkan sifat alir tiksotropik pseudoplastis.

Kata kunci: *creambath*, sari, bonggol, pisang Ambon, antrakuinon.

Abstract: Ambon banana (*Musa acuminata* Colla) humps contain anthraquinone compounds that effective for hair growth. This research aims to take advantage of the hump to be confectionary cream bath as hair growth. Water extracts of Ambon banana humps were blended and filtered, and then, this water extracts of Ambon banana was made into cream bath using concentration of 8%, 10%, and 12%. The method that is used to make cream bath is dissolution and mixing methods at a temperature of 75–80 °C and the water extract was add at 40 °C. These cream bath products weres evaluated by organoleptic, homogeneity, emulsion type, pH, spreading ability, viscosity and flow character. All formula *creambath* preparations had white to ivory white, odourless bananas, emulsion type o/w, homogenized, pH 6.05 to 6.38, spreading ability 4862.05-3672.67 mm², has a viscosity of 12000-145000 cps, and showed the flow properties pseudoplastic thixotropic.

Keywords: *creambath*, extracts, Ambon banana, hump, anthraquinone.

* Penulis korespondensi, Hp: 0811908620/ 021-7270090
e-mail: dkn.mipa.istn@gmail.com

PENDAHULUAN

RAMBUT selain berperan dalam menunjang penampilan seseorang juga berfungsi sebagai pelindung. Rambut mengalami siklus pertumbuhan dan kerontokan yang berbeda pada setiap helainya⁽¹⁾. Kerontokan rambut yang tidak diinginkan umumnya disebabkan oleh gangguan hormonal, efek samping obat, makanan yang dikonsumsi dan stress⁽²⁾. Masyarakat Indonesia sudah sejak lama menggunakan tanaman sebagai salah satu upaya menyuburkan rambut, seperti lidah buaya, teh hijau, daun pegagan, daun mangkokan, seledri, bonggol tanaman pisang, dan lain-lain^(3,4,5,6,7).

Tanaman pisang tersebar luas di seluruh Indonesia dan di Asia Tenggara. Salah satu jenis pisang yang terkenal baik dimasyarakat adalah pisang ambon (*Musa acuminata* Colla). Bagian lain dari tanaman pisang yang sangat jarang dimanfaatkan oleh masyarakat, yaitu umbi batang pisang (bonggol pisang/rimpang pisang)^(8,9,10). Getah bonggol pisang mengandung saponin, flavonoid, asam askorbat, antrakuinon, kuinon, lektin dan tannin. Zat yang bermanfaat untuk menyuburkan serta menanggulangi kerontokan adalah zat antrakuinon^(8,9,10). Penelitian sebelumnya mengenai sediaan *hair tonic* dari ekstrak air bonggol pisang kepek dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 8%, disimpulkan bahwa *hair tonic* yang mengandung ekstrak air bonggol pisang kepek 4% merupakan hasil terbaik dan memiliki aktivitas pertumbuhan rambut⁽¹⁰⁾.

Penggunaan bonggol pisang secara tradisional untuk menyuburkan rambut dilakukan dengan cara bonggol pisang yang baru ditebang secukupnya, cincang atau parut, lalu peras untuk diambil cairannya^(8,9). Hal ini dirasa kurang praktis, maka dari itu masalah ini dapat diatasi dengan memformulasikan bonggol pisang ambon kedalam sediaan *creambath*. *Creambath* merupakan sediaan kosmetik yang mudah ditemui dipasaran. Namun demikian sediaan *creambath* yang menggunakan sari bonggol pisang ambon (*Musa acuminata* Colla) belum tersedia dipasaran.

Pada penelitian ini dibuat suatu sediaan *creambath* dengan tipe M/A dari sari bonggol pisang ambon. Basis *creambath* yang digunakan mengacu pada penelitian sebelumnya^(6,7) dan dimodifikasi dengan mengubah sampel menjadi bonggol pisang ambon dan pengentalnya yang berupa setil alkohol. Penelitian dilakukan dengan membuat sediaan *creambath* dari sari bonggol pisang ambon (*Musa acuminata* Colla) dengan konsentrasi 8%, 10%, dan 12%.

BAHAN DAN METODE

BAHAN. Bonggol pisang ambon (Balitro, Bogor), Setrimonium klorida (PT. BASF chemical), Setil alkohol (PT. Brataco chemical), *Steareth-20* (PT. BASF chemical), Isopropil miristat (Care Chemical), Metil paraben (PT. Brataco chemical), Propil paraben (PT. Brataco chemical), Natrium metabisulfit (PT. Brataco chemical), *Aquadest*, Sudan III, Biru metilen semua bahan memenuhi syarat. Pemeriksaan dilakukan sesuai monografi masing-masing bahan dan *Certificate of Analysis*.

METODE. Penapisan Fitokimia Bonggol Pisang Ambon (*Musa Acuminata* Colla)⁽¹¹⁾. Identifikasi Flavonoid. Ditimbang 1 g serbuk bonggol pisang ambon ditambah 100 mL air panas, lalu dididihkan selama 5 menit, kemudian disaring. Filtranya sebanyak 5 mL dimasukkan ke dalam corong pisah, kemudian ditambahkan serbuk seng, 1 mL asam klorida pekat dan amil alkohol, lalu kocok kuat-kuat dan dibiarkan memisah. Jika terbentuk warna jingga dalam lapisan amil alkohol maka flavonoid positif⁽¹¹⁾.

Identifikasi Saponin. Ditimbang 1 g serbuk bonggol pisang ambon ditambah 100 mL air panas, lalu dididihkan selama 5 menit dan disaring. Filtrat sebanyak 10 mL dimasukkan ke dalam tabung reaksi, dikocok vertikal selama 10 detik, kemudian dibiarkan selama 10 menit. Jika terbentuk busa yang stabil dalam tabung reaksi, maka saponin positif⁽¹¹⁾.

Identifikasi Tanin. Ditimbang 1 g serbuk bonggol pisang ambon lalu ditambah air panas, kemudian dididihkan selama 5 menit dan disaring. Sebanyak 5 mL filtrat yang diperoleh dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan beberapa tetes larutan ferri klorida 1%. Jika terbentuk warna hijau ungu, maka tannin positif⁽¹¹⁾.

Identifikasi Antrakuinon. Sebanyak 200 mg serbuk simplisia dicampur dengan 5 mL asam sulfat 2N, dipanaskan sebentar, didinginkan. Ditambahkan 10 mL benzene, kocok, didiamkan, lalu dipisahkan lapisan benzene, dan disaring. Jika filtrat warna kuning berarti ada antrakuinon⁽¹¹⁾.

Pembuatan Sari Bonggol Pisang Ambon (*Musa Acuminata* Colla). Bonggol pisang ambon yang digunakan dicuci terlebih dahulu, kemudian dipotong kecil-kecil ditambahkan air (dengan perbandingan 1:10), lalu diblender hingga halus. Bonggol pisang yang telah diblender disaring menggunakan kertas saring, ambil filtratnya, kemudian tambahkan natrium metabisulfit⁽¹¹⁾.

Pembuatan Sediaan *Creambath*. Sediaan *creambath* sari bonggol pisang ambon dengan variasi konsentrasi 8%, 10%, dan 12% (formula dapat dilihat pada Tabel 1.) dibuat dengan metode pelarutan dan pencampuran. Semua komponen minyak (setil alkohol, isopropil miristat) dicampur kedalam cawan penguap dan dilelehkan bersama-sama di atas penangas air pada suhu 75-80 °C. Metil paraben dan propil paraben dilarutkan dalam air pada suhu 75 °C dengan setrimonium klorida dan *steareth-20*. Fase minyak dimasukkan kedalam fase air sedikit demi sedikit sambil diaduk dalam lumpang sambil digerus dengan pengadukkan konstan hingga didapatkan basis *creambath* yang homogen, dinginkan hingga suhu kamar. Kemudian ditambahkan sari bonggol pisang ambon, aduk hingga homogen. Setelah itu ditambahkan parfum, aduk hingga homogen^(1,12).

Tabel 1. Formulasi sediaan *creambath*.

Bahan	Jumlah (%)			
	Blangko	FI	FII	FIII
Sari bonggol pisang ambon	0,00	8,00	10,00	12,00
Setil alkohol	5,00	5,00	5,00	5,00
Seterareth – 20	2,00	2,00	2,00	2,00
Isopropil miristat	5,00	5,00	5,00	5,00
Setrimonium klorida	4,00	4,00	4,00	4,00
Metil paraben	0,15	0,15	0,15	0,15
Propil paraben	0,05	0,05	0,05	0,05
Natrium metabisulfit	0,10	0,10	0,10	0,10
Parfum (<i>Banana Victory</i>)	qs	qs	qs	qs
<i>Aquadest</i> ad	100	100	100	100

Evaluasi *Creambath*. Sediaan yang dihasilkan dievaluasi meliputi pemeriksaan organoleptik, pH, homogenitas, tipe emulsi, kemampuan sebar, viskositas dan sifat alir^(1,12).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan penapisan fitokimia dapat dilihat pada Tabel 2, menunjukkan bahwa simplisia bonggol pisang ambon mengandung antrakuinon, saponin, dan flavonoid ditandai dengan hasil positif dan tannin diperoleh hasil negatif karena waktu ditambahkan beberapa tetes larutan ferri klorida 1% menunjukkan warna jingga. Hal tersebut menunjukkan bahan uji tidak mengandung orange. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan uji tidak mengandung tanin. Jika tanin positif, maka yang terbentuk adalah warna hijau ungu⁽¹¹⁾.

Tabel 2. Hasil penapisan fitokimia serbuk bonggol pisang ambon.

No	Golongan senyawa	Hasil	
1.	Flavonoid	Lapisan amil alkohol jingga	+
2.	Saponin	Terbentuk busa yang stabil	+
3.	Tanin	Terbentuk warna orange	-
4.	Antrakuinon	Filtrat berwarna kuning	+

Ket: (+) = bahan uji positif, (-) = bahan uji negatif.

Sari bonggol pisang yang diperoleh dari 1,5 kg bongkol pisang sebanyak 1,1 L. Hasil pemeriksaan sari bonggol pisang ambon dapat dilihat pada Tabel 3, menunjukkan bahwa secara organoleptik memiliki bentuk cairan, berwarna coklat muda dan tidak berbau, serta memiliki pH 7,22. Data ini menunjukkan bahwa sari bonggol pisang dapat dibuat dalam bentuk sediaan *creambath* dengan harapan sediaan akan berwarna krem dan pH yang sesuai dengan pH kulit karena adanya pengenceran basis.

Tabel 3. Hasil uji organoleptik dan pH sari bonggol pisang ambon.

Pemeriksaan Organoleptik	Hasil
a. Bentuk	a. Cairan
b. Bau	b. Tidak berbau
c. Warna	c. Coklat muda
pH	7,22

Hasil evaluasi organoleptik keempat sediaan *creambath* dapat dilihat pada Tabel 4, menunjukkan bahwa pada formula I, II, dan III *creambath* berwarna putih gading (krem) dan berbau pisang, sedangkan pada blangko berwarna putih dan berbau pisang karena semua formula diberikan parfum pisang. Berdasarkan hasil pemeriksaan organoleptik menunjukkan bahwa konsentrasi sari bonggol pisang ambon tidak terlalu mempengaruhi warna dari sediaan *creambath*.

Tabel 4. Hasil evaluasi organoleptik *creambath*.

Formula	Bentuk	Warna	Bau
Blangko	SSP	P	BP
I	SSP	PG	BP
II	SSP	PG	BP
III	SSP	PG	BP

Ket: SSP= Sediaan Setengah Padat, P= Putih, PG= Putih Gading, BP= Bau Pisang

pH *creambath* 6,05-6,20 yang diperoleh masih memenuhi rentang normal pH kulit yaitu berkisar 4,5–6,5^(12,13). Hasil evaluasi pH dapat dilihat pada Tabel 5, hasil evaluasi menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi sari bonggol pisang ambon maka pH semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena sari bonggol pisang ambon memiliki pH 7,22 yang hampir mendekati basa. Semua formula *creambath* diharapkan tidak mengiritasi kulit saat digunakan.

Tabel 5. Hasil evaluasi pH *creambath*.

Formula	pH	Homogenitas
Blangko	6.05	homogen
I	6.12	homogen
II	6.16	homogen
III	6.20	homogen

Hasil pemeriksaan homogenitas *creambath* menunjukkan bahwa baik blangko, maupun formula I, II, dan III homogen dan peningkatan konsentrasi sari bonggol pisang ambon tidak mempengaruhi homogenitas *creambath*. Oleh karena itu diharapkan jika *creambath* digunakan akan menyebar secara merata dengan kandungan sari bonggol pisang yang homogen dengan permukaan halus merata dan tidak terdapat partikel kasar/padat.

Semua *creambath* yang dibuat baik blangko, formula I, II, dan III memiliki tipe emulsi m/a. Hal ini ditunjukkan adanya warna biru di fase luar ketika ditambahkan biru metilen dan tetesan-tetesan cairan yang merupakan fase dalam tidak berwarna^(12,13). Demikian juga pada penambahan sudan III didapatkan fase luar berwarna merah. Hasil evaluasi tipe krim dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil evaluasi tipe krim *creambath*.

Formula	Hasil		
	Metilen blue	Sudan III	Tipe emulsi
Blangko	Fasa luar biru	Fasa luar merah	m/a
I	Fasa luar biru	Fasa luar merah	m/a
II	Fasa luar biru	Fasa luar merah	m/a
III	Fasa luar biru	Fasa luar merah	m/a

Keterangan : m/a= minyak dalam air

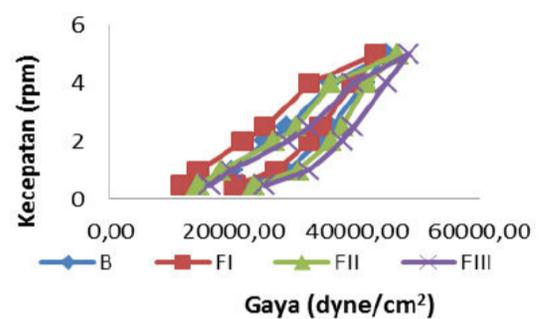
Formula I memiliki kemampuan menyebar terbesar dibandingkan dengan formula lain. Besarnya kemampuan menyebar formula I diikuti dengan rendahnya viskositas formula I. Pengujian terhadap kemampuan menyebar sediaan *creambath* sangat penting karena mempengaruhi kenyamanan penggunaan, semakin besar kemampuan menyebar sediaan, semakin luas permukaan kulit kepala dan

rambut yang kontak dengan sediaan *creambath*. Kemampuan menyebar erat hubungannya dengan viskositas. Pengujian ini menunjukkan semakin rendah viskositas maka kemampuan menyebar semakin tinggi.

Tabel 7. Hasil evaluasi kemampuan menyebar *creambath*.

Formula	Diameter (mm)	r (mm)	$F = \pi r^2$ (mm ²)	Viskositas (cps)
Blangko	75.50	37.75	4474.69	60000
I	78.70	39.35	4862.05	56000
II	74.70	37.35	4380.37	65000
III	73.50	36.75	4240.77	70000

Ket: r = jari-jari, = 3,14, F = kemampuan menyebar



Gambar 1. Kurva evaluasi sifat alir *creambath*.

Hasil evaluasi kemampuan menyebar, viskositas dan sifat alir dapat dilihat pada Tabel 7 dan sifat alir pada Gambar 1. Hasilnya menunjukkan bahwa viskositas meningkat dengan meningkatnya konsentrasi sari bonggol pisang ambon pada sediaan *creambath*. Sifat alir keempat sediaan *creambath* sama, yaitu tiksotropik pseudoplastis^(12,13). Hal ini menunjukkan bahwa *creambath* tersebut memiliki nilai viskositas lebih rendah pada setiap kecepatan geser dari kurva yang menurun dibandingkan dengan kurva yang menaik. Hal tersebut lebih dikenal dengan sebutan tiksotropik pseudoplastis karena adanya pemecahan struktur yang tidak terbentuk kembali dengan segera jika tekanan tersebut dihilangkan atau dikurangi.

SIMPULAN

Sari bonggol pisang ambon dengan konsentrasi 8%-12% dapat dibuat menjadi sediaan *creambath* yang memenuhi syarat sediaan krim. Sediaan *creambath* berwarna putih hingga putih gading, berbau pisang, tipe emulsi M/A, homogen, pH 6,05–6,27, mudah menyebar dengan kemampuan menyebar 3672,67-4862,05 mm², memiliki viskositas 12000-145000 cps, dan sifat alir tiksotropik pseudoplastis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Barrels OA, Paye M, Maibach IH. Handbook of cosmetic science technology 3rd ed. New York: Marcel Dekker, Inc; 2001. 417-9.
2. Juanda A, Hamzah M, Aisah S. Ilmu penyakit kulit dan kelamin. edisi V. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia press; 2007. 283-91.
3. Sulistiorini Indriaty, Teti Indrawati, Shelly Taurhesia. Uji aktivitas penyubur rambut kombinasi ekstrak air lidah buaya (*Aloe vera* L.) dan akar manis (*Glycyrrhiza glabra* L.). Pharmacia. 2016. 6(1). Doi:<http://dx.doi.org/10.12928/pharmaciana.v6i1>.
4. Lela Sulastri, Teti Indrawati, Shelly Taurhesia, Uji aktivitas penyubur rambut ekstrak air daun teh hijau dan ekstrak air herba pegagan. Pharmacia. 6(1). DOI:<http://dx.doi.org/10.12928/pharmaciana.v6i1>.
5. Lydia, Diane. Pengaruh penambahan ekstrak dan jus herba seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap stabilitas fisik krim *creambath* Tipe M/A [skripsi]. Jakarta: Fakultas Farmasi Universitas Pancasila; 2008.
6. Nurhanifia, Dyah. Formulasi sediaan *creambath* penyubur rambut dari campuran ekstrak daun teh (*Camellia sinensis* [L.] Kuntze) dan ekstrak daun mangkokan (*Nothopanax scutellarium* Merr.) [skripsi]. Jakarta: Fakultas Farmasi Universitas Pancasila; 2013.
7. Nurhanifia, Dyah. Hair creambath formulation of tea leaf extract (*Camellia sinensis* [L.] Kuntze) and mangkokan leaf extract (*Nothopanax scutellarium* Merr.) combination [thesis]. Jakarta: Faculty of Pharmacy University of Pancasila; 2013.
8. Iffah, Nailul. 2013. Rambut lebat berkat getah bonggol pisang. diambil dari <http://artikeltentangkesehatanindonesia.blogspot.com/2013/04/rambut-lebat-berkat-getah-bonggol-pisang.html>. diakses 18 Mei, 2013.
9. Graha Tanaman Obat. Pisang segudang manfaat dari bonggol sampai ujung pisang diambil dari <http://bahanpisang/PISANG-Segudang-Manfaat-Dari-Bonggol-Sampai-Ujung-Pisang.htm>. diakses 5 Juni, 2012.
10. Priskila, Vany. Uji stabilitas fisik dan uji aktivitas pertumbuhan rambut tikus putih jantan dari sediaan *hair tonic* yang mengandung ekstrak air bonggol pisang kepok (*Musa Balbisiana*) [skripsi]. Jakarta: FMIPA Program Studi Farmasi Universitas Indonesia; 2012.
11. Prashant Tiwari, Bimlesh Kumar, Mandeep Kaur, Gurpreet Kaur, Harleen Kaur. Phytochemical screening and extraction: A Review. Int.Pharm. Scientia. 2011. 1(1). Available online <http://www.ipharmsciencia.com>.
12. Balsam MS, Gershon SD, Rieger MM, Sagarin E, Strianse SJ. Cosmetic science and technology, 2nd ed. New York: Willey Interscience; 1998. 97-101, 103,105.
13. Wilkinson JB, Moore RJ, Gadwin G. Harry's cosmeticology 8th ed. New York: Chemical Publishing Company. 1982. 602-9.