JIKES : JURNAL ILMU KESEHATAN
Tahun 2024, Volume 3, Nomor 1, Bulan Juli-Desember: hlm 138 - 154
e-ISSN : 2963-069X

Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Lipstik dari Ekstrak Kering Kulit Buah Naga Merah *(Hylocereus Polyrhizus)* dan Buah Stroberi *(Fragaria Ananassa)* dengan Kombinasi Parafin Wax dan Carnauba Wax

Henni Wati[1*], Arifani Siswidiasari[2], Tridoso Sapto[3]

[1,2,3]Fakultas Farmasi, Universitas Kadiri
Email : henni.w@unik-kediri.ac.id

Abstrak: Limbah kulit buah naga merah *(Hylocereus costaricensis)* dan ekstrak buah stroberi *(Fragaria ananassa)* mengandung pigmen antosianin yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna lipstik alami dan dalam pembuatan lipstik dapat memberikan kelembaban pada bibir serta memiliki kesan warna pada bibir, terasa lembut dan tidak kering dibibir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas fisik kombinasi basis parafin wax dan carnauba wax pada berbagai formula. Penelitian dilakukan secara experimental. Ekstraksi dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut aquades selama 5 jam. Filtrat yang didapat dikeringkan dengan freze drying. Ekstrak Kulit buah naga merah *(Hylocereus costaricensis)* dan ekstrak buah stroberi *(Fragaria ananassa)* diformulasikan dengan membandingkan parafin wax dengan formulasi masing-masing formula memiliki % konsentrasi yang berbeda yaitu 17,5%, 15%, 12,5%, 10%, 7,5% dan carnauba wax dengan formulasi masing-masing formula memiliki% konsentrasi 7,5%, 10%, 12,5%, 15%, 17,5% menjadi sediaan lipstik. Hasil uji bobot lipstik rata-rata 4,8724g-4,886, dan uji pH diperoleh nilai rata-rata 4,54-5,49. Untuk mengetahui adanya perbedaan antara formula dilakukan dengan uji ANOVA didapatkan nilai p adalah 0,092 artinya lebih besar dari 0,05 yang berarti ada perbedaan signifikan antara formula.

Kata Kunci: Freeze drying; Paraffin Wax; Carnauba wax; Kulit Buah Naga Merah; Buah Strawberry

Abstract : Red dragon fruit skin *(Hylocereus costaricensis)* and strawberry fruit extract *(Fragaria ananassa)* contain anthocyanin pigments which can be used as natural lipstick coloring and process making lipstick can provide moisture to the lips and have a color impression on the lips, feeling soft and not dry on the lips. This research aims to determine the physical stability of the combination of paraffin wax base and carnauba wax in various formulas. The research was carried out experimentally. Extraction was carried out by maceration using distilled water for 5 hours. The filtrate obtained was dried using freeze drying. Red dragon fruit peel extract (Hylocereus costaricensis) and strawberry fruit extract (Fragaria ananassa) were formulated by comparing paraffin wax with each formulation having a different concentration of 17.5%, 15%, 12.5%, 10%, 7.5% and carnauba wax with each formulation having a different concentration of 7.5%, 10%, 12.5%, 15%, 17.5% becomes lipstick preparations. The average lipstick weight test results were 4.8724g-4.886, and the pH test obtained an average value of 4.54-5.49. To find out whether there are differences between the formulas, the ANOVA test was carried out, the p value was 0.092, meaning it was greater than 0.05, which means there was a significant difference between the formulas.

Keywords: Freeze drying; Paraffin Wax; Carnauba wax; Red Dragon Fruit Skin; Stranberries fruit

PENDAHULUAN

Lipstik adalah sediaan pewarna bibir yang merupakan sediaan kosmetik dekoratif yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik sehingga meningkatkan estetika dalam tata rias wajah (Risnawaty et al., 2012). Sediaan lipstik dapat dimodifikasi menjadi beberapa bentuk untuk meningkatkan kepuasan dan dapat diterima oleh konsumen seperti crayon, krim, cairan . lipstick mengandung lemak atau minyak padat dengan komposisi ini dapat memberikan suhu lebur dan viskositas yang dikehendaki (Siregar Utami, 2014). Buah naga merah *(Hylocereus costaricensis)* merupakan buah pendatang yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki khasiat dan manfaat serta nilai gizi cukup tinggi (Farikha et al., 2013). Bagian dari buah naga 30-35% merupakan kulit buah namun seringkali hanya dibuang sebagai sampah. Padahal hasil penelitian menunjukkan kulit buah naga merah mengandung antosianin (Handayani Rahmawati, 2012). Buah stroberi merupakan buah yang sering digunakan untuk bahan kue dan dimakan langsung. Buah stroberi kaya akan antosianin dan elagitanin. Antosianin pada buah stroberi mengakibatkan warna buah menjadi merah. Warna merah ini akan melindungi struktur tubuh dari kerusakan oksigen atau sebagai antioksidan (Harianingsih, 2010). Menurut Shamaila dkk. (1992) Antosianin merupakan senyawa polar dan merupakan salah satu zat warna alami karena memiliki zat berwarna merah, jingga, ungu, ataupun biru yang banyak terdapat pada bunga dan buah-buahan, selain berfungsi sebagai pewarna alami juga memiliki aktivitas antioksidan yang lebih besar dibandingkan pada daging buahnya (Ingrath, 2015; Simanjuntak Sinaga, 2014). Pewarna alami dari tanaman lebih aman digunakan sebagai pewarna alami makanan, minuman dan kosmetik (Hayati et al., 2012). Seiring dengan perkembangan zaman, zat warna alami semakin dibutuhkan keberadaanya karena dianggap lebih aman dibandingkan dengan pewarna sintetik. Pewarna alami umumnya aman dan tidak menimbulkan efek samping bagi tubuh (Praja, 2015). Pada penelitian ini akan dibuat sediaan lipstik dengan menggunakan ekstrak kering dari kulit buah naga merah dan buah strawberry. Lipsik ekstrak kulit buah naga merah dan buah strawberry dapat diformulasikan dengan adanya penambahan lilin (wax). Wax merupakan salah satu komponen utama dalam pembuatan lipstik. Wax yang digunakan dalam sediaan lipstik kali ini adalah paraffin wax dan carnauba wax. Pembuatan sediaan lipstik ini dimaksudkan untuk membandingkan formulasi dari ekstrak kulit buah naga merah dan buah stroberi dengan kombinasi basis paraffin wax dan carnauba wax. Dengan pemanfaatan kulit buah naga merah untuk sediaan lipstik agar dapat mengembangkan suatu formulasi lipstik yang berasal dari kulit buah naga merah dan buah stroberi. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah ekstrak kering dari kulit buah naga merah dan buah strawberry dapat dibuat sediaan lipstik yang baik dengan kombinasi basis parafin wax dan carnauba wax terhadap sifat fisik dari lipstik yang meliputi uji organoleptis, uji daya oles, uji homogenitas, uji kekerasan, uji bobot lipstik, dan uji pH lipstick?. Tujuan penelitian ini dilakukan yaitu Mengetahui ekstrak kering kulit buah naga merah dan buah stroberi dapat dibuat sediaan lipstik dengan kombinasi basis parafin wax dan carnauba wax terhadap sifat fisik dari lipstik yang meliputi uji organoleptis, uji daya oles, uji homogenitas, uji kekerasan, uji bobot lipstik, dan uji pH lipstick.

Pengeringan beku atau liofilisasi atau juga dikenal dengan *freeze drying* adalah suatu proses di mana air yang dibekukan untuk dihilangkan dari sampel, awalnya proses ini diawali dengan proses sublimasi (pengeringan primer) dan kemudian dilanjutkan lagi dengan proses desorpsi (pengeringan sekunder). Pengeringan beku adalah proses pengeringan di mana air disublimasikan dari sampel setelah dibekukan. Proses pengeringan ini berlaku untuk pembuatan obat-obatan dan proses biologi tertentu yang termolabil atau tidak stabil dalam larutan air untuk periode penyimpanan yang lama, tetapi yang stabil dalam kondisi kering. (Gaidhani, 2015).

Mekanisme ini berbeda dengan proses pengeringan biasa; dimana pengeringan biasa terjadi melalui mekanisme penguapan (evaporasi) yang biasanya terjadi pada suhu tinggi. Perbedaan antara proses pengeringan beku dengan pengeringan biasa Proses pengeringan biasa terjadi melalui mekanisme penguapan pada suhu panas, sehingga bagian pangan yang kering akan terjadi perubahan kimia (gelatinisasi pati, karamelisasi gula, dan denaturasi protein) yang menyebabkan terbentuknya kerak (*crust*) di permukaan; yang akan memberikan hambatan bagi difusi uap dari bagian basah ke udara lingkungan. Akibatnya, proses pengeringan akan terhambat dan terhenti, menghasilkan produk yang bagian luar sudah kering, bahkan terlalu kering dan menjadi kerak- tetapi bagian tengahnya masih basah. Kasus demikian sering disebut sebagai *case-hardening*. Proses pengeringan beku terjadi melalui mekanisme sublimasi yang terjadi pada suhu dingin. Karena itu, proses gelatinisasi, karamelisasi, dan denaturasi tidak terjadi, sehingga pada bagian pangan yang kering tidak terjadi perubahan pembentukan kerak. Dengan demikian, uap air bisa berdifusi dengan baik dari bagian basah ke udara lingkungan, sehingga bisa dihasilkan produk yang kering dengan baik (Hariyadi, 2013)

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi dan Instrumentasi Farmasi universitas kadiri. Waktu pengerjaan Agustus 2024 – November 2024. Metode penelitian ini adalah one shoot yang artinya dalam satu waktu pengambilan data dengan objek yang berbeda. Jenis penelitian ini secara komparatif yaitu membandingkan sediaan ekstrak kering kulit buah naga merah dan buah strawberry antara basis paraffin wax dan carnauba wax.

Setelah melakukan pembuatan ekstrak kulit buah naga merah dan buah stroberi dan pembuatan lipstick dilakukan evaluasi fisik sediaan lipstik. Dari hasil data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan one way anova yaitu satu jalan. Uji ini dilakukan dengan menghitung normalitas, homogenitas, dan anova satu jalan untuk melihat nilai signifikan yang dihasilkan.

Pada penelitian ini digunakan simple random sampling yaitu sampel diambil secara acak dimana setiap sampel memiliki kesempatan yang sama. Beberapa variable yang digunakan untuk mendukung penelitian ini antara lain: 1) variable bebas (kombinasi basis paraffin wax carnauba wax) 2) variable terikat (karakteristik fisik lipstick meliputi: uji organoleptis, uji daya oles, uji hbuah strawberromogenitas, uji kekerasan, uji bobot lipstik, dan uji Ph), 3) variabel terkendali adalah bahan dan alat yang digunakan dalam formulasi, waktu percobaan, konsentrasi ekstrak kering kulit buah naga merah dan buah stroberi.

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah chamber, cawa n uap, peralatan untuk pembuatan sediaan lipstik dan uji fisiknya meliputi : timbangan analitik, beaker glass, batang pengaduk, kertas perkamen, kampor spiritus, pipet, alumunium foil, kertas saring, *thermometer*, cawan porselen, krush, pipa kapiler, objek glass, tutup kaca, tabung reaksi, mortir, stamper, gelas ukur, timbangan analitik, baker glass, sudip, wather bath, cawan porselen, lemari pendingin dan pHmeter.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan antara lain yaitu ekstrak kulit buah naga merah, ekstrak buah strawberri, aquadest, setil alkohol, paraffin wax, carnauba wax, gliserin, tween 80, asam sitrat, H2SO4, NaOH 2N, HCL 2N, n-heksan,etil aseta, minyak jarak, adeps lanae, cera alba, propyl paraben, methyl paraben, propilen glikol.

Uji Antosianin

Ambil ekstrak kulit buah naga dan ekstrak buah stroberi masing masing sebanyak 2 ml kemudian masing masing di masukkan kedalam tabung reaksi yang berbeda dan mendapatkan perlakuan yang sama dengan ditambahkan HCL 2M sebanyak 10 ml panaskan pada suhu 100°C selama 5 menit. Antosianin yaitu warna merah tidak akan pudar, kemudian ekstrak di tambahkan NaOH 2M tetes demi tetes hingga hasilnya yaitu perubahan warna merah menjadi hijau biru dan akan memudar perlahan-lahan (Sari dkk,2017)

Evaluasi Sediaan

Uji Organoleptis

Uji Organoleptis yaitu sediaan lipstik yang diamati secara kasat mata meliputi warna, bau, kilap dan tekstur sediaan yang dibuat (Farima, 2009).

Uji pH

Uji pH Sediaan lipstik ditimbang 1 gr, dilelehkan di water batch, setelah mencair, ditambahkan air sampai 100 ml diukur pHnya dengan menggunakan pH meter (Wasitaatmadja, 1997).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan lipstik pada objek glass ditutup dengan deck glass. Mengamati sediaan apakah terdapat partikel kasar atau tidak. (Depkes RI, 1979:33).

Uji Kekerasan

Uji kekuatan menggunakan alat kekuatan dengan cara menaruh batang lipstik di tengah lempengan alat, kemudian ditambahakan beban, setiap 30 detik ditambah beban sampai lipstik patah. Ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan sediaan lipstik dalam menghadapi tekanan yang didapatkan baik ketika proses pengemasan atau pun disimpan (Vishwakarna dkk, 2011).

Uji Daya Oles

Uji oles dilakukan dengan cara mengoleskan lipstik5 kali pada kulit punggung tangan kemudian mengamti banyaknya warna yang menempel. Jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan banyak dan merata dikatakan sediaan lipstik mempunyai daya oles yang baik (Yogaswara dkk, 2015).

Uji Bobot lipstik

Pengujian bobot lipstik dilakukan untuk mengetahui peningkatan atau pengurangan bobot yang mungkin terjadi pada saat lipstik disimpan pada suhu kamar. Lipstik yang tidak baik akan memberikan peningkatan atau pengurangan bobot yang berarti selama penyimpanan. Pengujian ini dilakukan dalam waktu 1 minggu (Febrianto, Y.,2022)

Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga dan Buah Sroberi

Kulit buah naga yang telah dikumpulkan, dibersihkan dari pengotor lain, dicuci dengan air mengalir sampai bersih, kemudian ditiriskan. Dikeringkan dengan cara diangin-anginkan tanpa terkena langsung sinar matahari. Kulit buah naga merah yang telah kering disortasi dan dihaluskan kemudian rendam dengan aquades. Dimaserasi selama 5 jam menggunakan aquades dengan perbandingan (1:7) didalam botol coklat yang ditutup rapat dan terlindung dari cahaya matahari, dengan sesekali diaduk. Hasil maserasi yang diperoleh disaring menggunakan corong kaca. Filtrat yang dihasilkan dikeringkan dengan freeze drying . Buah stroberi yang telah dipotong kecil-kecil dan di angin-anginkan, setelah kering dihaluskan kemudian di rendam dengan aquades selama 5 jam menggunakan aquades dengan perbandingan (1:7) didalam botol coklat yang ditutup rapat dan terlindung dari cahaya matahari, dengan sesekali diaduk. Hasil maserasi yang diperoleh disaring menggunakan corong kaca. Filtrat yang dihasilkan dikeringkan dengan freeze drying

Pembuatan lipstik

Lipstik dibuat dengan bahan aktif ekstrak kulit buah naga dan buah stroberi. Kombinasi paraffin wax dan carnauba wax yang digunakan sebagai Sampel dalam penelitian ini adalah 5 formula dengan kombinasi paraffin wax dan carnauba wax yang masing-masing formula memiliki konsentrasi yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Ekstraksi Kulit Buah Naga dan buah stroberi

Pembuatan dilakukan dengan metode maserasi dengan pelarut aquades selama 5 jam dan dikeringkan dengan freeze drying, metode ini dipilih supaya senyawa antosianin dalam ekstrak kulit buah naga dan buah stroberi tidak mengalami kerusakan. Hasil ekstraksi kering freeze drying dari kulit buah naga merah didapat 500 gram dan menghasilkan 49,78 gram ekstrak kering. Freeze drying dari buah stroberi 500 gram menghasilkan 55,38 gram ekstrak kering .

Determinasi Hasil determinasi dari Materia medika batu-malang menunjukan bahwa tanaman yang diteliti adalah buah naga merah yang memiliki nama latin *Hylocereus polyrhizus* dengan suku *Cactaceae Juss*. Dan hasil determinasi untuk buah stroberi memiliki nama latin *Fragaria ananassa* dengan suku *Rosaceae.*



Gambar 1. Tahapan Perubahan simplisia hingga menjadi Ekstrak Kering Freeze Drying Kulit Buah Naga Merah

Karakteristik Ekstrak Hasil Freeze Drying Kulit Buah Naga Merah

No	karakteristik	Hasil
1	Bentuk	Ekstrak serbuk kering
2	Warna	Merah gelap
3	Aroma	Tidak beraroma



Gambar 2. Tahapan Perubahan simplisia hingga menjadi Ekstrak Kering Freeze Drying Buah stoberi

Karakteristik Ekstrak Hasil Freeze Drying Kulit Buah Naga Merah

No	karakteristik	Hasil
1	Bentuk	Ekstrak serbuk kering
2	Warna	Merah muda
3	Aroma	Beraroma khas strawberry

Tabel 1. Modifikasi Formula Sediaan (Febrianto, Y., 2022)

komposisi	Formula %				
	F1	F2	F3	F4	F5
Ekstrak kering kulit buah naga	20	20	20	20	20
Ekstrak kering buah strawberry	20	20	20	20	20

Paraffin wax	17,5	15	12,5	10	7,5
Carnauba wax	7,5	10	12,5	15	17,5
Gliserin	2	2	2	2	2
Setil alkohol	4	4	4	4	4
Tween 80	5	5	5	5	5
Cera alba	5	5	5	5	5
Adeps lane	5	5	5	5	5
Nipagin	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nipasol	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Propilen glikol	2	2	2	2	2
Minyak jarak	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6

Hasil Uji Kualitatif Antosianin

penelitian ini dilakukan uji kualitatif untuk mengidentifikasi adanya antosianin dalam ekstrak kulit buah naga merah dan buah stroberi dengan cara uji warna yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini: Berdasarkan hasil pengamatan uji warna pada tabel 2, maka dapat dikatakan bahwa ekstrak yang ditambahkan HCl dengan pemanasan 100°C menghasilkan warna warna merah, karena antosianin berwarna merah pada pH asam. Kemudian di tambahkan dengan NaOH menghasilkan berwarna hijau, karena antosianin akan berwarna hijau pada Ph basa. Jadi dapat disimpulkan bahwa ekstrak kulit buah naga dan ekstrak buah strawberry ini zat antosianin tertarik sempurna karena berada pada pH yang sesuai.

Tabel 2. Hasil uji kualitatif antosianin

Sampel	Penambahan Hci dengan pemanasan 100° C	Penambahan NaOH	Keterangan
Ekstrak kulit buah naga	Warna merah	Warna hijau	Positif antosianin
Ekstrak buah strawberry	Warna merah	Warna hijau	Positif antosianin

Tabel 3. hasil uji organoleptis lipstick

Formula	Replikasi	warna	Bentuk	Bau	Tekstur
F1	1	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
	2	merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
	3	merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
F2	1	merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
	2	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
	3	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
F3	1	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, lebih mengkilap
	2	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
	3	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
F4	1	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
	2	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
	3	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
F5	1	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
	2	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap
	3	Merah	Semi padat	Bau khas basis lemak	Lembut, mengkilap

Tabel 4. Hasil pengamatan uji daya oles sediaan lipstick

Formiula	Replikasi	Pengamatan/Hasil
F1	1	Mudah dioleskan dan melekat
	2	Mudah dioleskan dan melekat
	3	Mudah dioleskan dan melekat
F2	1	Mudah dioleskan dan melekat
	2	Mudah dioleskan dan melekat
	3	Mudah dioleskan dan melekat
F3	1	Mudah dioleskan dan melekat
	2	Mudah dioleskan dan melekat
	3	Mudah dioleskan dan melekat
F4	1	Mudah dioleskan dan melekat
	2	Mudah dioleskan dan melekat
	3	Mudah dioleskan dan melekat
F5	1	Mudah dioleskan dan melekat
	2	Mudah dioleskan dan melekat
	3	Mudah dioleskan dan melekat

Tabel 5. hasil pengamatan uji homogenitas sediaan lipstick

Formula	Replikasi	Pengamatan	Keterangan
F1	1	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	2	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	3	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
F2	1	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	2	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	3	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
F3	1	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	2	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen

	3	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
F4	1	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	2	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	3	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
F5	1	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	2	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen
	3	Tidak ada butiran besar dan warna homogen	homogen

Tabel 6. hasil pengamatan uji pH sediaan lipstik

Uji pH	Formula				
	F1	F2	F3	F4	F5
Replikasi 1	4,51	4,78	4,89	5,08	5,50
Replikasi 2	4,58	4,88	4,95	4,98	5,45
Replikasi 3	4,53	4,78	4,88	5,12	5,51
Rata rata	4,54	4,81	4,91	5,06	5,49
Sd	0.03605551	0.05773503	0.037859	0.072111	0.032146
Cv%	0.00794174	0.01199481	0.007716	0.014251	0.005859

Tabel 7. Hasil pengamatan uji kekerasan sediaan lipstik

Beban	Formula 1 (detik)					
	1	2	3	Rata –rata	sd	Cv%
Tanpa beban	30	30	30	30	0	0
50 gr	30	30	30	30	0	0
100 gr	20	19	19	19.33	0,57735	2,9863
150 gr	0	0	0	0	0	0
200 gr	0	0	0	0	0	0

Beban	Formula 2 (detik)					
	1	2	3	Rata –rata	sd	Cv%
Tanpa beban	30	30	30	30	0	0
50 gr	30	30	30	30	0	0
100 gr	30	30	30	30	0	0
150 gr	21	20	21	20,67	0,57753	2,7936
200 gr	0	0	0	0	0	0

Beban	Formula 3 (detik)					
	1	2	3	Rata –rata	sd	Cv%
Tanpa beban	30	30	30	30	0	0
50 gr	30	30	30	30	0	0
100 gr	30	30	30	30	0	0
150 gr	26	25	25	25,333	0,57735	2,279
200 gr	0	0	0	0	0	0

Beban	Formula 4 (detik)					
	1	2	3	Rata –rata	sd	Cv%
Tanpa beban	30	30	30	30	0	0
50 gr	30	30	30	30	0	0
100 gr	30	30	30	30	0	
150 gr	30	30	30	30	0	0
200 gr	18	17	18	17,667	0,57735	3,268

Beban	Formula 5 (detik)					
	1	2	3	Rata –rata	sd	Cv%
Tanpa beban	30	30	30	30	0	0
50 gr	30	30	30	30	0	0
100 gr	30	30	30	30	0	
150 gr	30	30	30	30	0	0
200 gr	20	22	22	21,333	1,154701	5,4127

Tabel 8. Uji evaluasi bobot lipstick

For m-ula	re pl ik as i	Bobot awal	Rata - rata	Sd	Cv	Bobot 1 minggu	Rata rata	sd	Cv%
F1	1	4,8723	4,8727	0,00052915	0,00010859	4.8720	4.8724	0.00069282	0.00014219
	2	4,8733				4.8732			

	3	4,8725				4.8720			
F2	1	4.8719	4.8724	0.000436	0,00008946	4.8709	4.8718	0.000819	0.000168
	2	4.8726				4.8720			
	3	4.8727				4.8725			
F3	1	4.8878	4.886	0.001677	0.000343	4.8868	4.8851	0.001493	0.000306
	2	4.8850				4.8845			
	3	4.8848				4.8840			
F4	1	4.8798	4.8784	0.00121	0.000248	4.8792	4.8779	0.001153	0.000236
	2	4.8780				4.8775			
	3	4.8775				4.8770			
F5	1	4.8740	4.8752	0.001041	0.000213	4.8731	4.8744	0.00115902	0.00023778
	2	4.8755				4.8750			
	3	4.8760				4.8752			

Proses Pembuatan Lipstik

Proses Pembuatan Lipstik Hal pertama yang dilakukan yakni dengan melarutkan pengawet nipasol dalam minyak jarak kemudian mencampurkan bersama fase non polar lainnya yaitu minyak dan lemak untuk di lebur diatas penagas (camp 1). Bahan pengawet nipagin dilarutkan dalam propilen glikol dan ditambahkan gliserin dan tween 80 dicampurkan pada cawan terpisah (camp 2). Setelah camp 1 meleleh kemudian dicampurkan ke camp 2, aduk hingga homogen. Setelah itu lipstik dimasukkan ke cetakan yang sebelumnya telah diberi paraffin cair agar mudah proses pengeluarannya.

Evaluasi sediaan lipstik

Hasil pengamatan terhadap mutu fisik sediaan lpstik ekstrak kulit buah naga merah dan buah strawberry meliputi organoleptis, daya oles, homogenitas, kekerasan, bobot lipstik, dan pH sebagai berikut:

1. Uji organoleptis

Berdasarkan tabel 3 diatas, diperoleh hasil uji organoleptis yaitu pada

Formula 1: memiliki warna merah berbentuk semi padat dengan tekstur lembut dan lebih mengkilap juga memiliki bau khas malam.

Formula 2: memiliki warna merah berbentuk semi padat dengan tekstur lembut dan lebih mengkilap juga memiliki bau khas malam.

Formula 3: memiliki warna merah berbentuk semi padat dengan tekstur lembut dan mengkilap juga memiliki bau khas malam.

Formula 4: memiliki warna muda berbentuk semi padat dengan tekstur sangat lembut dan mengkilap dan bercahaya juga memiliki bau khas malam.

Formula 5: memiliki warna merah berbentuk semi padat dengan tekstur sangat lembut dan mengkilap dan bercahaya juga memiliki bau khas malam. Pada uji organoleptis ini dapat diketahui bahwa semakin banyak konsentrasi paraffin wax dapat meningkatkan kekilapan dari lipstik.

2. Uji daya oles

Lipstik dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika warna yang menempel merata. Pengujian ini dilakukan dengan cara dioleskan pada kulit punggung tangan dengan 5 kali pengolesan. Uji daya oles berdasarkan table 4, menunjukan bahwa formula 1, formula 2, formula 3, formula 4, dan formula 5 memiliki daya oles yang sangat mudah dan melekat pada bibir walau pun warna yang ditimbulkan tidak pekat merah tapi memiliki daya lekat yang baik.

3. Uji homogenitas

Pengujian homogenitas, sediaan lipstik dikatakan homogen apabila tidak terdapat butir-butir kasar ketika dioleskan. Adanya butir-butir kasar menandakan lipstik tidak homogen karena tidak terdispersi antar komponen lipstik. Pengujian ini dilakukan dengan cara satu batang lipstik dipotong, kemudian diamati terdapat butiran kasar atau warna yang tidak homogen.

Uji homogenitas berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa formula 1, formula 2, formula 3, formula 4, dan formula 5 memiliki susunan yang sangat homogen, hal ini dilihat dari tidak adanya butiran kasar atau partikel-partikel asing pada sediaan lipstik dan warna yang merata, sehingga pada uji homogenitas sediaan lipstik dapat dikatakan memenuhi syarat uji fisik.

4. Uji kekerasan

Uji kekerasan lipstik berhubungan dengan ketahanan lipstik terhadap tekanan atau benturan, sehingga bentuknnya tetap sama selama proses distribusi, penyimpanan dan penggunaan. Kekerasan lipstik yang rendah menyebabkan lipstik mudah patah, tidak dapat mempertahankan bentuknya sehingga sulit diaplikasikan pada bibir sedangkan apabila lipstik terlalu keras, maka warna akan sulit keluar dari sediaan lipstik. Pengujian ini dilakukan dengan cara sediaan lipstik diletakkan pada posisi horizontal dengan jarak kira-kira setengah dari tepi sediaan lipstik, kemudian berat beban ditambahkan secara berangsur-angsur dengan nilai spesifik 50 g setiap interval waktu 30 detik.

Berdasarkan hasil uji kekerasan formula 4 dan 5 dapat bertahan hingga pemberiaan bobot 150g selama 30 detik.

5. Uji pH

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui tingkat kesamaan yang dimiliki oleh sediaan lipstik, karena pH berhubungan dengan iritasi kulit dan menyebabkan rasa tidak nyaman pada kulit. Pengujian ini dilakukan dengan cara sediaan lipstik ditimbang 1 gr, kemudian dilelehkan di water batch, setelah mencair di tambahkan air aquades 100ml, diukur pHnya dengan menggunakan pH meter. Aquades sudah diblanko sebelumnya.

Uji pH berdasarkan tabel 6, diperoleh hasil nilai pH formula 1 memiliki pH rata-rata yaitu 4,54, pH formula 2 memiliki pH rata-rata yaitu 4,81, pH formula 3 memiliki pH rata-rata yaitu 4,91, pH formula 4 memiliki pH rata-rata yaitu 5,06, dan pH formula 5 memiliki pH rata-rata yaitu 5,49. Pada sediaan lipstik pH yang dihasilkan bersifat asam, karena ekstrak buah

naga merah bersifat asam. Dapat disimpulkan bahwa formula 1,2,3,4 dan 5 memenuhi syarat pH fisiologis kulit bibir manusia yaitu 4,5-6,5 (Risnawati dkk, 2012).

6. Uji bobot lipstik

Pengujian bobot lipstik dilakukan untuk mengetahui peningkatan atau pengurangan bobot yang mungkin terjadi pada saat lipstik disimpan pada suhu kamar. Lipstik yang tidak baik akan memberikan peningkatan atau pengurangan bobot yang berarti selama penyimpanan. Pengujian ini dilakukan dalam waktu 1 minggu.

Uji evaluasi bobot lipstick berdasarkan Tabel 8 diketahuin setelah satu minggu rata rata bobot menurun tidak signifikan dengan adanya nilai % cv sama dengan 0.

KESIMPULAN

Ekstrak kering buah naga merah dan buah strawberry dapat dibuat sebagai sediaan lipstik dengan variasi basis paraffin wax dan carnauba wax. Proses ekstraksi yang digunakan menggunakan maserasi dengan aquades selama 5 jam dan dikeringkan dengan freeze drying. Ekstraksi freeze drying dipilih karena antosianin dalam kulit buah naga dan buah strawberry mudah rusak bila terkena suhu tinggi. Perbandingan variasi basis paraffin wax dan carnauba wax pada formula lipstik ekstrak kulit buah naga merah dan buah strawberry mempengaruhi uji evaluasi meliputi kekerasan lipstik, bobot lipstik, dan pH lipstick. Semua formulasi lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah memenuhi persyaratan terhadap sifat fisik dari sediaan lipstik ekstraksi senyawa betasianin.

DAFTAR PUSTAKA

Ary, D., Jacobs, L.C. & Razavieh, A. Tanpa tahun. Pengantar Penelitian Pendidikan. Terjemahan oleh Arief Furchan. 1982. Surabaya: Usaha Nasional. →Buku terjemahan

Cooper, J.D. 1993. Literacy: Helping Children Construct Meaning. Boston Toronto: Hougton Miffin Company.→Buku

Depkes RI., 1979, Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. Hal :8,33, 61, 65, 140, 271, 459, 504.

Ditjen, P. (1979). Farmakope Indonesia Edisi ketiga. Depar- temen Kesehatan RI.

Farikha, I. N., Anam, C., Widowati, E. (2013). Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil alami terhadap karakteristik fisikokimia sari buah naga merah (Hylo- cereus polyrhizus) selama penyimpanan. Jurnal Tekno- sains Pangan, 2(1).

Farima, D. 2009. "Karakteristik dan Ekstraksi Simplisia Tumbuhan Bunga Mawar (Rosa Hybrida L) serta Formulasi dalam Sediaan Pewarna Bibir". Medan: Universitas Sumatera Utara.

Febrianto, Y. Aprilliani, F., N., (2022). Formulasi Sediaan Lipstik Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah *(Hylocereus Clostaricensis*) Dengan Kombinasi Beeswax dan Parafin Wax.

Gaidhani K.A. (2015). Lyophilization / Freeze Drying. *World Journal of Pharmaceutical Research, 4*(8), 516-543.

Handayani, P. A., Rahmawati, A. (2012). Pemanfaatan ku- lit buah naga (dragon fruit) sebagai pewarna alami ma- kanan pengganti pewarna sintetis. Jurnal Bahan Alam Terbarukan, 1(2).

Hariyadi P. (2013). *Freeze Drying Technology: for better quality & flavor of dried products*. 8th ed. Bandung, Indonesia: Bogor Agricultural University.

Hayati, E. K., Budi, U. S., Hermawan, R. (2012). Konsen- trasi total senyawa antosianin ekstrak kelopak bunga ro- sella (Hibiscus sabdariffa L.): Pengaruh temperatur dan pH. Jurnal Kimia (Journal of Chemistry).

Ingrath, W. (2015). Ekstraksi Pigmen Antosianin dari Ku- lit Buah Naga Merah (Hylocereus Costaricensis) Seba- gai Pewarna Alami Makanan dengan Menggunakan Mi- crowave (Kajian Waktu Pemanasan Dengan Microwave dan Penambahan Rasio Pelarut Aquades dan Asam Si- trat). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis, 3(3), 1–8.

Keithler, W. R. (1956). The formulation of cosmetics and cosmetic specialties. Drug and cosmetic industry.

Kumaidi. 1998. Pengukuran Bekal Awal Belajar dan Pengembangan Tesnya. Jurnal Ilmu Pendidikan, (Online), Jilid 5, No. 4, (http://www.malang.ac.id, diakses 20 Januari 2000.→Jurnal online

Letheridge, S. & Cannon, C.R. (Eds.). 1980. Bilingual Education: Teaching English as a Second Language. New York: Praegar.→Buku dengan editor

Risnawaty, R., Nazliniwaty, N., Purba, D. (2012). Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (Theobroma cacao L.) Sebagai Pewarna. Journal of Pharmaceutics and Pharmacology, 1(1), 78–86.

Sari., dan Sukatiningsih. 2014. *Formulasi TabletEffervescent Berbahan Baku Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) dan Buah Salam (Syzygiumpolyanthum (Wight) Walp).* Berkala Ilmiah Pertanian 14:86-89.

Shelly, D. R. (2010). Periodic, chaotic, and doubled earthquake recYurrence intervals on the deep San Andreas fault. Science, 328(5984), 1385-1388.→Jurnal cetak

Simanjuntak, L., Sinaga, C. (2014). Ekstraksi pigmen anto- sianin dari kulit buah naga merah (hylocereus polyrhi- zus). Jurnal Teknik Kimia USU, 3(2), 25–29.

Siregar, Y. D. I., Utami, P. (2014). Pemanfaatan ekstrak kulit melinjo merah (gnetum gnemon) sebagai pewarna ala- mi pada pembuatan lipstik. Jurnal Kimia Valensi, 4(2), 98–108.

Sociolog-ical Association, Monash University, Melbourne, 7-10 December (pp. 281-289). Churchill: Celts.→Proceeding.

Vishwakarma, B. D. (2011). Formulation and Evaluation of Herbal Liptick. International Journal of Drug Discovery and Herbal Researh, Ujjain, (M.P.). India, 18–19.

Wasitaatmadja, S. (1997). Penuntun Ilmu Kosmetik Medik.UI- Press.

Wilkinson, R. (1999). Sociology as a marketing feast. In M. Collis, L. Munro, & S. Russell (Eds.), Sociology for the New Millennium. Paper presented at The Australian

Winkel, W. S., & Hastuti, M. S. (2005). Bimbingan dan Konseling di Institusi Pendidikan. Media Abadi.→Buku

Yogaswara, T., Murrukmihadi, M., dan Sri, M.2015. Optimasi Formula Sediaan Lipstik Ekstrak EtanolikUmbi Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L) dengan Kombinasi Basis Carnauba wax dan Paraffin wax menggunakan metode SLD. Majalah Farmasetik, Vol. 11 (3) : 336-345.