

POTENSI MINYAK ALMOND SEBAGAI BAHAN BAKU *LIP BALM STICK*

Andri Prasetyo^{1*}, Lungguk Hutagaol¹, Gayatri Indah Pramesti¹

¹Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia, 12640

Korespondensi: andriprasetyo@univpancasila.ac.id

ABSTRAK

Minyak almond merupakan turunan almond dengan komponen utama asam oleat dan linoleat yang dapat menutrisi dan memperbaiki sel kulit sehingga mampu melembabkan kulit. Tujuan penelitian ini memformulasi sediaan *lip balm stick* dari minyak almond dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% dan pengujian stabilitas fisika dan kimia selama satu bulan. Metode pembuatan dilakukan dengan cara peleburan dan pencampuran bahan lilin atau malam dan minyak yang ditambah dengan bahan lain. Kemudian dievaluasi stabilitas selama 4 minggu meliputi pemeriksaan mutu fisik sediaan yaitu pemeriksaan kondisi fisik, uji titik lebur dengan metode *melting point*, uji kekerasan, uji kekuatan dan uji keseragaman bobot. Selain itu, dilakukan uji kemampuan sediaan melembabkan bibir terhadap variasi sediaan yang dibuat dengan menggunakan alat penganalisa kulit. Hasil dari uji mutu fisik menunjukkan bahwa keempat *lip balm stick* yang diformulasikan homogen, tidak mengeluarkan keringat maupun kristal, warna putih kekuningan, dan bau yang harum, keempat formula memenuhi syarat pada uji keseragaman bobot, uji titik lebur sesuai dengan SNI 16-4769-1998 (64,20-65,6°C), uji kekuatan dan kekerasan memenuhi syarat sediaan menurut *lip balm stick* perbandingan. Hasil dari uji kemampuan sediaan melembabkan bibir didapatkan bahwa sediaan balsam bibir F3 sebesar 5,6%. Sediaan *lip balm stick* dengan peningkatan kelembaban tertinggi dan memenuhi seluruh persyaratan uji yaitu Formula 3.

Kata kunci: Minyak almond, pelembab bibir, *lip balm stick*

ABSTRACT

Almond oil is a derivative of almonds with the main components of oleic and linoleic acids which can nourish and repair skin cells so that they can moisturize the skin. The aim of this research was to formulate lip balm stick preparations from almond oil with concentrations of 5%, 10% and 15% and test physical and chemical stability for one month. The manufacturing method is done by melting and mixing wax or wax and oil plus other ingredients. Then the stability was evaluated for 4 weeks including checking the physical quality of the preparation, namely checking the physical condition, melting point test using the melting point method, hardness test, strength test and weight uniformity test. In addition, a variation of preparations made using a skin analyzer was tested for the ability of preparations to moisturize the lips. The results of the physical quality test showed that the four lip balm sticks that were formulated were homogeneous, did not emit sweat or crystals, were yellowish white in color, and had a fragrant odor, the four formulas met the requirements for the weight uniformity test, melting point test in accordance with SNI 16-4769-1998 (64.20-65.6°C), strength and hardness tests meet the preparation requirements according to the comparative lip balm stick. The results of testing the ability of the preparation to moisturize the lips showed that the F3 lip balm preparation was 5.6%. Lip balm stick preparation with the highest increase in moisture and meets all test requirements, namely Formula 3.

Keywords: Almond oil, lip balm, lip balm stick

PENDAHULUAN

Kosmetik sudah menjadi gaya hidup saat ini. Saat ini pilihan kembali ke alam sudah menjadi trend dan pilihan masyarakat. Saat ini masyarakat lebih menyukai kosmetik, makanan, obat-obatan yang berasal dari bahan alam [1]. Penggunaan kosmetik dari alam oleh masyarakat terus meningkat [2]. Bibir adalah bagian tubuh manusia yang sangat tipis dibandingkan dengan kulit wajah walaupun terdiri dari tiga sampai empat lapisan kulit [3]. Bibir rentan mengalami gangguan bibir seperti peradangan dan pembengkakan bibir yang dapat terjadi dengan cepat. Peradangan terjadi ketika sudut bibir menjadi nyeri, pecah-pecah dan teriritasi yang di akibatkan oleh alergi makanan dan keturunan [4]. Berdasarkan hal tersebut, bibir harus selalu dilembabkan menggunakan produk bibir seperti *lip balm*. Penggunaan *lip balm* yang teruji sangat penting untuk mencegah terjadinya bibir bengkak.

Produk bibir yang terbuat dari bahan kimia telah lama digunakan meskipun akan membawa efek samping yang merugikan bagi pemakai [5]. Perkembangan saat ini, masyarakat menuntut bahan-bahan *lip balm* yang berasal dari alam karena karena mereka percaya bahwa bahan-bahan alami dapat memberikan keamanan yang baik pada bibir. Oleh karena itu perlu dibuat *lip balm* dari bahan alam yang telah dibuktikan efektivitas dan keamanannya. *Lip balm* yang teruji akan membantu mencegah efek samping yang merugikan yang dapat menyebabkan gangguan bibir pada penggunaannya.

Formulasi *lip balm* alami terdiri dari bahan-bahan alami seperti *beeswax* (berfungsi sebagai basis), minyak (bertindak sebagai pelarut) dan juga pewarna alami.). Almond minyak biji alami yang populer dan digunakan secara luas dalam kosmetik [6]. Minyak almond dalam kosmetik banyak memiliki manfaat dalam perawatan kulit [7]. Minyak almond mempunyai kandungan utama vitamin E, asam oleat dan asam linoleate. Vitamin E mempunyai peran yang penting sebagai dari oksidasi lipid dari minyak sehingga dapat sebagai parameter kualitas dari minyak. Selain itu, vitamin berperan penting pada kulit sebagai perlindungan terhadap oksidasi membran sel lipid yang dapat menyebabkan inflamasi dan apoptosis [8,9]. Asam oleat dan asam linoleat mempunyai fungsi sebagai pelembab dan pelembut [10].

Dalam rangka pengembangan kosmetik berasal dari alam, maka dilakukan formulasi minyak almond dengan berbagai konsentrasi dan

pengujian stabilitas selama satu bulan dan diuji mutu serta efektivitasnya sebagai pelembab.

METODE PENELITIAN

Bahan: Minyak almond (Darjeeling), *white beeswax* (Making Cosmetics), *candelilla wax* (Making Cosmetics), *carnauba wax* (Making Cosmetics), *white petrolatum* (Rajell – WP12AF3), minyak jarak (Happy Green), tokoferil asetat (Happy Green), titanium dioksida, metil paraben, dan minyak vanillin (Darjeeling)

Alat: Alat-alat volumetrik dan alat-alat gelas (Pyrex dan Iwaki), Alat uji kekuatan (breaking load test), *melting point apparatus* (BUCHI B-540), batang pengaduk, cawan penguap, *hot plate magnetic stirrer* (IKA C-MAG HS 7), kertas perkamen, kaca objek, lumpang dan alu, penangas air (Memmert), penetrometer (Koehler), pipet tetes, *skin analyzer* (SK-8), spatula, sudip, termometer, timbangan analitik (AND GR-200), dan wadah *lip balm*.

Metode

Pembuatan sediaan *lip balm stick*

Metode pembuatan sediaan *lip balm stick* berbagai formula (Tabel 1) yang dilakukan yaitu dengan cara peleburan dan pencampuran [11]. Titanium dioksida dan metilparaben didispersikan dalam minyak jarak sampai terdispersi sempurna, kemudian dimasukkan kedalam campuran malam (*white beeswax*, *carnauba wax*, *candelilla wax* dan *white petrolatum*) yang telah dilelehkan pada suhu 80-85°C, kemudian diaduk sampai homogen, kemudian didiamkan hingga suhu turun sekitar 50-60°C, kemudian dimasukkan minyak almond dan tokoferil asetat, dan diaduk hingga merata, kemudian ditambahkan minyak vanillin, diaduk dan dapat bercampur hingga merata, kemudian dimasukkan ke dalam wadah *lip balm stick* yang telah disiapkan. Campuran dalam wadah tersebut didiamkan pada suhu kamar hingga sediaan *lip balm stick* tersebut menjadi keras.

Evaluasi Mutu Sediaan

Evaluasi mutu yang dilakukan adalah uji stabilitas dilakukan pada suhu kamar 30°C±2°C, kelembaban 75%±5% [12]. Uji stabilitas meliputi uji fisik sediaan, titik lebur, kekerasan, kekuatan, keseragaman bobot dan kemampuan melembabkan. Pengamatan dilakukan tiap minggu selama 4 minggu.

Uji Fisik

Uji fisik terdiri dari uji homogenitas dan organoleptis. Uji homogenitas dilakukan dengan cara dioleskan *lip balm stick* pada kaca objek. Sediaan homogen bila menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan pancaindera terhadap aroma, perubahan bentuk dan warna.

Uji Titik Lebur

Uji dilakukan dengan metode *melting point*. Sediaan dimasukkan ke dalam pipa kapiler dan alat BUCHI Melting Point B-540. Suhu dinaikkan, mulai dari suhu kamar sampai meleleh. Titik lebur sediaan adalah saat *lip balm stick* mulai meleleh [13].

Uji Kekerasan

Uji kekerasan dilakukan dengan meletakkan *lip balm stick* ujung atas penetrometer, kemudian ditekan tuas selama 5 detik [14]. Skala dibaca pada alat penetrometer.

Uji Kekuatan

Uji kekuatan dilakukan dengan cara meletakkan *lip balm stick* pada penjepit besi yang dihubungkan dengan penyangga. Kemudian digantungkan pada tali yang diletakkan pada bagian tengah *lip balm stick*. Tali tersebut dihubungkan dengan piringan yang diberi beban, kemudian beban ditambahkan secara terus-menerus setiap 30 detik sampai *lip balm stick* menjadi patah [3].

Uji Keseragaman Bobot

Uji keseragaman bobot dilakukan dengan cara wadah *lip balm stick* yang kosong dan wadah yang telah terisi sediaan *lip balm stick* ditimbang. Kemudian *lip balm stick* dari masing-masing formula ditimbang dan dihitung bobot rata-ratanya [14]. Bobot sebenarnya merupakan bobot wadah yang berisi sediaan *lip balm stick* dikurangi dengan bobot wadah yang kosong.

Uji Kemampuan Melembabkan Bibir

Pengujian efektivitas pelembab bibir dilakukan terhadap panelis sebanyak 12 orang sukarelawan. Semua sukarelawan diukur kondisi awal kulit bibir pada area uji yang akan dioleskan *lip balm stick*. Pengujian dilakukan dengan dioleskan *lip balm stick* hingga merata pada bibir panelis. Panelis diminta untuk menggunakan sediaan setiap harinya. Perubahan kondisi kulit bibir diukur saat sebelum aplikasi

dan setelah aplikasi pelembab bibir [14]. Pengujian yang dilakukan adalah uji kelembaban (*moisture*), dengan menggunakan alat *skin analyzer*. *Skin analyzer* diletakkan di atas permukaan bibir yang akan diukur. Angka yang ditampilkan pada alat merupakan persentase kadar air dalam kulit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Fisik

Berdasarkan hasil evaluasi kondisi fisik sediaan stik balsam bibir minyak almond semua formula mempunyai kondisi fisik yang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan sediaan tidak mengeluarkan cairan maupun minyak dan tidak membentuk kristal pada permukaan sediaan, sediaan memiliki tekstur yang halus, aroma yang harum, warna putih kekuningan dan sediaan yang homogen. Berdsarkan hal tersebut maka semua formula sediaan *lip balm stick* minyak almond yang disimpan sampai minggu keempat memiliki kondisi fisik yang baik dan tidak mengalami perubahan kondisi fisik selama penyimpanan pada suhu kamar. Hasil uji fisik sediaan *lip balm stick* memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan oleh BPOM RI [15].

Hasil Uji Titik Lebur

Hasil evaluasi titik lebur dapat dilihat pada Tabel 2 dan berdasarkan uji ststistik metode ANOVA dua arah, menunjukkan terdapat perbedaan titik lebur yang bermakna pada tiap formula (nilai p-value $0,000 \leq 0,05$). Minyak almond mengandung asam lemak tak jenuh yang tinggi [6]. Asam lemak tak jenuh merupakan ikatan rangkap. Ikatan rangkap adalah ikatan antar molekul yang tidak begitu kuat, sehingga hanya diperlukan sedikit energi panas untuk meleburkan [16].

Pada Formula 3 memiliki titik lebur lebih rendah dikarenakan memiliki jumlah minyak almond yang lebih tinggi. Semakin tinggi minyak almond, maka jumlah ikatan rangkap akan semakin banyak, sehingga titik lebur juga semakin rendah. Ketiga formula tersebut memiliki titik lebur 64,2-64,5°C setelah penyimpanan empat minggu. Persyaratan titik lebur sediaan *lip balm stick* berdasarkan SNI 16-4769-1998 adalah 50-75°C. Berdasarkan hal tersebut, sediaan *lip balm stick* memenuhi persyaratan titik lebur.

Hasil Uji Kekerasan

Hasil evaluasi kekerasan dapat dilihat pada Tabel 3 dan berdasarkan uji statistik metode ANOVA dua arah, menunjukkan terdapat perbedaan kekerasan yang bermakna pada tiap formula (nilai $p\text{-value } 0,004 \leq 0,05$). Viskositas minyak merupakan faktor pengaruh terhadap kekerasan sediaan, minyak almond memiliki nilai viskositas yang lebih rendah dibandingkan dengan minyak jarak [17]. Semakin tinggi konsentrasi minyak almond yang digunakan, maka semakin sedikit minyak jarak yang digunakan. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil evaluasi yaitu semakin tinggi konsentrasi minyak almond pada sediaan *lip balm stick*, maka semakin rendah kekerasan sediaan *lip balm stick* tersebut. Peningkatan kekerasan tiap minggu pada formula terjadi karena lilin atau malam (*white beeswax*, *carnauba wax*, *candelilla wax* dan *white petrolatum*) kembali ke struktur asalnya yang lebih stabil sehingga sediaan menjadi lebih keras.

Lip balm stick yang baik memiliki kekerasan yang tidak terlalu keras ataupun terlalu lunak agar dapat bertahan terhadap gesekan mekanik pada saat produksi maupun distribusi dan dalam kondisi tetap utuh sampai digunakan oleh konsumen, juga tetap mudah dioleskan pada bibir. Ketiga formula memiliki kekerasan setelah penyimpanan empat minggu berkisar 83,67-86,33/10 mm per 5 detik. Sebagai pembanding digunakan sediaan *lip balm stick* yang beredar dipasaran memiliki kekerasan berkisar 63-89/10 mm per 5 detik. Berdasarkan hal tersebut, sediaan *lip balm stick* masih dalam rentang kekerasan dari produk yang beredar dipasaran.

Hasil Uji Kekuatan

Hasil evaluasi kekuatan dapat dilihat pada Tabel 4 dan berdasarkan uji statistik metode ANOVA dua arah, menunjukkan terdapat perbedaan kekuatan yang bermakna pada tiap formula (nilai $p\text{-value } 0,000 \leq 0,05$). Peningkatan kekuatan terjadi karena lilin atau malam (*white beeswax*, *carnauba wax*, *candelilla wax* dan *white petrolatum*) kembali ke struktur asalnya yang lebih stabil sehingga sediaan *lip balm stick* menjadi lebih keras dan kuat. Formula 1, 2 dan 3 berturut-turut memiliki kekuatan setelah penyimpanan empat minggu sebesar 135,83; 127,4 dan 125,83 g. Sebagai pembanding digunakan sediaan *lip balm stick* yang beredar dipasaran memiliki kekuatan berkisar 82,5-127,5 g.

Berdasarkan hal tersebut, sediaan *lip balm stick* masih dalam rentang kekuatan sediaan pembanding adalah formula 2 dan 3. Hal ini disebabkan karena jumlah minyak jarak pada formula 2 dan 3 lebih sedikit dibandingkan formula 1. Minyak jarak memiliki viskositas yang tinggi sehingga mempengaruhi kekerasan dari sediaan [17].

Hasil Uji Keseragaman Bobot

Hasil evaluasi keseragaman bobot dapat dilihat pada Tabel 5 dan berdasarkan uji statistik metode ANOVA dua arah, menunjukkan tidak terdapat perbedaan keseragaman bobot yang bermakna pada tiap formula (nilai $p\text{-value } 0,116 \geq 0,05$). Hasil keseragaman bobot sediaan *lip balm stick* bibir memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan oleh BPOM RI [15].

Hasil Uji Kemampuan Melembabkan

Hasil evaluasi kemampuan sediaan melembabkan bibir dapat dilihat pada Tabel 6. Berdasarkan uji statistik metode ANOVA dua arah, menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan melembabkan bibir yang bermakna pada tiap formula (nilai $p\text{-value } 0,000 \leq 0,05$). Berdasarkan hasil evaluasi kemampuan sediaan melembabkan bibir dengan minyak almond dari semua formula terjadi peningkatan kelembaban bibir panelis tiap minggunya selama empat minggu. Panelis sebelum penggunaan *lip balm stick* minyak almond memiliki kelembaban pada bibir yang lebih rendah (Gambar 1) dan semakin meningkat pada minggu ke empat (Gambar 2). Kelembaban bibir panelis meningkat karena kandungan minyak almond yang kaya akan asam lemak tak jenuh tunggal dan ganda, dengan asam oleat dan linoleat sebagai penyusun utama yang berfungsi sebagai emolien dan dapat meningkatkan permeabilitas pada kulit sehingga mampu menjaga kelembaban pada kulit. Mekanisme emolien minyak almond tersebut dengan mengisi ruang di antara *corneocyte desquamation* pada kulit sehingga memberikan peningkatan kohesi yang menyebabkan perataan tepi melengkung dari *corneocytes* pada kulit individu dan menghasilkan permukaan yang halus [18]. Pada Tabel 6 menunjukkan hasil formula 3 mampu melembabkan bibir lebih baik dibandingkan formula 1 dan 2. Formula 3 memiliki kandungan minyak almond yang paling tinggi, minyak almond kaya akan kandungan asam oleat dan asam linoleat yang memiliki fungsi sebagai pelembab [19].

Tabel 1. Formula Stik Balsam Bibir [20] telah dimodifikasi

Komposisi	Konsentrasi (%b/b)			
	F0	F1	F2	F3
Minyak Almond	0	5	10	15
<i>White beeswax</i>	7	7	7	7
<i>Candelilla wax</i>	7	7	7	7
<i>Carnauba wax</i>	3	3	3	3
<i>White petrolatum</i>	25	25	25	25
Tokoferil asetat	3	3	3	3
Titanium dioksida	1	1	1	1
Metil paraben	0,18	0,18	0,18	0,18
Minyak vanilin	1	1	1	1
Minyak jarak	sampai 100	sampai 100	sampai 100	sampai 100

Tabel 2. Hasil Uji Titik Lebur

Waktu Penyimpanan	Rata-Rata Titik Lebur Sediaan (°C)				Syarat
	F0	F1	F2	F3	
Minggu ke-0	65,6 ± 0,60	65,1 ± 0,36	65,0 ± 0,20	64,7 ± 0,36	50-75°C
Minggu ke-1	65,1 ± 0,12	64,9 ± 0,40	64,7 ± 0,35	64,5 ± 0,15	
Minggu ke-2	64,9 ± 0,26	64,8 ± 0,21	64,6 ± 0,29	64,4 ± 0,21	
Minggu ke-3	64,8 ± 0,32	64,7 ± 0,15	64,5 ± 0,36	64,3 ± 0,31	
Minggu ke-4	64,7 ± 0,62	64,5 ± 0,26	64,3 ± 0,26	64,2 ± 0,49	

Tabel 3. Hasil Uji Kekerasan

Waktu Penyimpanan	Rata-rata Kekerasan Sediaan (1/10 mm per 5 detik)			
	F0	F1	F2	F3
Minggu ke-0	87,33 ± 2,52	87,67 ± 2,08	88,33 ± 3,51	90,00 ± 4,00
Minggu ke-1	85,33 ± 2,52	86,00 ± 1,00	88,00 ± 4,00	89,67 ± 3,51
Minggu ke-2	84,00 ± 3,61	86,00 ± 1,73	87,33 ± 2,52	88,33 ± 2,89
Minggu ke-3	81,67 ± 1,53	85,33 ± 1,53	87,33 ± 2,31	87,33 ± 2,08
Minggu ke-4	81,00 ± 2,00	83,67 ± 1,53	85,33 ± 1,53	86,33 ± 3,51

Tabel 4. Hasil Uji Kekuatan

Waktu Penyimpanan	Rata-rata Kekuatan Sediaan (gram)			
	F0	F1	F2	F3
Minggu ke-0	127,50	120,83	115,83	112,50
Minggu ke-1	130,83	124,17	117,50	115,83
Minggu ke-2	135,83	132,50	122,50	117,50
Minggu ke-3	140,83	132,50	127,50	122,50
Minggu ke-4	145,83	135,83	127,50	125,83

Tabel 5. Hasil Uji Keseragaman Bobot

Waktu Penyimpanan	Rata-rata Keseragaman Bobot (gram)			
	F0	F1	F2	F3
Minggu ke-0	5,0072 ± 0,00	5,0066 ± 0,00	5,0059 ± 0,00	5,0055 ± 0,00
Minggu ke-1	5,0069 ± 0,00	5,0064 ± 0,00	5,0057 ± 0,00	5,0053 ± 0,00
Minggu ke-2	5,0057 ± 0,00	5,0050 ± 0,00	5,0051 ± 0,00	5,0049 ± 0,00
Minggu ke-3	5,0056 ± 0,00	5,0046 ± 0,00	5,0043 ± 0,00	5,0037 ± 0,00
Minggu ke-4	5,0045 ± 0,00	5,0044 ± 0,00	5,0034 ± 0,00	5,0029 ± 0,00

Tabel 6. Kemampuan Melembabkan Bibir

Formula	Panelis	Kelembaban sebelum penggunaan <i>lip balm</i>	Kelembaban (%) pada Minggu ke-				Peningkatan Kelembaban (%)	$\bar{x} \pm SD$ (%)
			1	2	3	4		
F0	1	11,0	11,9	12,1	12,4	12,6	1,6	1,8±0,00
	2	12,7	14,0	14,1	14,4	14,5	1,8	
	3	11,2	12,5	12,9	13,1	13,1	1,9	
F1	4	10,1	11,2	11,8	12,2	12,7	2,6	2,7±0,00
	5	10,5	11,2	12,5	12,7	13,1	2,6	
	6	10,5	11,2	13,3	13,3	13,3	2,8	
F2	7	10,3	11,9	12,7	13,2	13,7	3,4	3,6±0,00
	8	13,6	14,4	15,5	16,2	16,6	3,0	
	9	10,2	11,3	12,1	14,0	14,7	4,5	
F3	10	12,1	13,9	14,8	15,6	17,0	4,9	5,6±0,00
	11	12,9	14,7	15,6	16,5	18,0	5,1	
	12	11,7	13,3	15,0	17,0	18,4	6,7	



Gambar 1. Sebelum Pemakaian Stik Balsam



Gambar 2. Setelah Pemakaian Stik Balsam

SIMPULAN

Formula 3 dengan konsentrasi minyak almond 15% merupakan formula terbaik karena

memenuhi keseluruhan persyaratan dalam uji evaluasi dan menghasilkan kemampuan melembabkan bibir tertinggi yaitu 5.6%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azmin SNHM, Jaine NIM, Nor MSM. 2020. Physicochemical and sensory evaluations of moisturising lip balm using natural pigment from *Beta vulgaris*. *Cogent Eng.*7. 1.
- [2] Dini I, Laneri S. 2021. The new challenge of green cosmetics: Natural food ingredients for cosmetic formulations. *Molecules.*26. 13.
- [3] Kadu M, Vishwasrao S, Singh S. International Journal of Research in Cosmetic Science ISSN 2277 – 7172 Review Article Review on Natural Lip Balm. *Rev Nat Lip Balm.* 2015. 5 (August 2014). 1–7.
- [4] Chaudhari NP, Chaudhari NU, Chaudhari HA, Premchandani LA, Dhankani AR, Pawar SP. 2018. a Review on Herbal Lipstick From Different Natural Colouring Pigment. *Indian J Drugs.*6. 3. 174–9. Available from: www.drugresearch.in
- [5] Dini I, Laneri S. 2019. Nutricosmetics: A brief overview. *Phyther Res.* 33. 12. 3054–63.
- [6] Blaak J, Staib P. 2022 An updated review on efficacy and benefits of sweet almond, evening primrose and jojoba oils in skin care applications. Vol. 44, *International Journal of Cosmetic Science.* p. 1–9.
- [7] Rao HJ, Lakshmi. 2012. Therapeutic applications of almonds (*Prunus amygdalus L*): A review. *J Clin Diagnostic Res.* 6. 1. 130–5.
- [8] Rizvi S, Raza ST, Ahmed F, Ahmad A, Abbas S, Mahdi F. 2014. The role of Vitamin E in human health and some diseases. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 14. 2.
- [9] Szewczyk K, Chojnacka A, Górnicka M. 2021. Tocopherols and tocotrienols—bioactive dietary compounds; what is certain, what is doubt? *Int J Mol Sci.* 22. 12.
- [10] Sharma P. 2008. *Cosmetic Formulation Manufacture and Quality Control.* 4th Edition, Vandanna Publication, Delhi. four. India: Vandana Publications Pvt. Ltd.
- [11] Ahmad A, Ahsan H. 2020. Lipid-based formulations in cosmeceuticals and biopharmaceuticals. *Biomed Dermatology.* 4. 1.
- [12] ASEAN. 2012. *Guidelines for the Safety Assessment of A Cosmetic Product.* 1–16 p.

- [13] Susilo J, Febriana A. 2022. The Effect of Olive Oil Concentration in Lip Balm on The Physical Properties and The Product Acceptance Rate. *Indones J Pharm Nat.* 05. 28–34.
- [14] Gusti ER, Waluyo TK. 2011. Lemak Tengkwang Sebagai Bahan Dasar Lipstik. *J Penelit Has Hutan.* 34(4) : 297–307.
- [15] BPOM RI. 2020. *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 25 Tahun 2019 Tentang Pedoman Cara Pembuatan Kosmetika Yang Baik.* BPOM RI. 11:1–16.
- [16] Afrasiabifar A, Mehri Z, Hosseini N. 2017. Efficacy of topical application of sweet almond oil on reducing uremic pruritus in hemodialysis patients: A randomized clinical trial study. *Iran Red Crescent Med J.* 19. 2.
- [17] Rockville M. U.S. 2018. *Pharmacopeia.* 41st ed. USA: Pharmacopeial Convention, Inc.
- [18] Mardiah A, Firdaus F, Ismardianita E. 2019. Membandingkan Pola Sidik Bibir Sebagai Sarana Identifikasi Jenis Kelamin Pada Suku Minang Di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah Padang Tahun 2017. *B-Dent, J Kedokt Gigi Univ Baiturrahmah.* 4. 2. 77–82.
- [19] Tricaesario C, Widayati R. 2016. Efektivitas Krim Almond Oil 4% Terhadap Tingkat Kelembapan Kulit. *J Kedokt Diponegoro.* 5. 4. 599–610.
- [20] Reiger M. 2000. *Harry 's Cosmeticology.* Chemical Publishing Co. Inc. 523–572 p.