

MUTU FISIK SEDIAAN TONER KEFIR

THE QUALITY of PHYSICAL PREPARATION of TONER KEFIR

Azizah Khansa, Mardhiyah

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Kefir adalah susu fermentasi yang memiliki rasa, warna dan konsistensi yang menyerupai yogurt dan memiliki aroma khas. Kefir diperoleh melalui proses fermentasi susu pasteurisasi menggunakan starter berupa butir atau biji kefir (*kefirgrain*), yaitu butiran-butiran putih atau krem dari kumpulan bakteri, antara lain *Streptococcus* sp., *Lactobacilli* dan beberapa jenis ragi khamir nonpatogen. Selain untuk minuman, kefir juga dipercaya baik untuk kesehatan kulit wajah. Ini dikarenakan kefir mempunyai kandungan asam laktat yang berguna untuk merawat kulit wajah seperti mencerahkan kulit, menghilangkan tanda-tanda penuaan, dsb. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui mutu fisik sediaan toner kefir. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Sediaan toner yang telah diujikan mutu fisiknya yaitu uji organoleptis, homogenitas, pH, volume terpindahkan, viskositas, dan tipe emulsi. Hasil penelitian sediaan toner kefir menunjukkan bahwa yang tidak sesuai dengan SNI pada pembersih kulit muka adalah pada uji viskositas dan uji homogenitas.

Kata Kunci : kefir, toner, *whey*

ABSTRACT

Kefir is fermentation of milk that has a flavor, color, and consistency that like yogurt and have a distinctive smell. Kefir be obtained through the process fermentation of milk pasteurization, using a starter in the from of grain or bean kefir (kefirgrain), that is the grain of white or beige from a collection of bacteria, among other Streptococcus sp., Lactobacilli, and some kind of khamir yeast nonpatogen. In addition to drinks, kefir is also believed to be good for skin health. This is beacause kefir had the content of Lactic acid that are useful for skin care like brigten the skin, remove the signs of aging, etc. The purpose of this research is to know the quality of physical readiness of toner kefir. The research including a research descriptive in Farmakognosy Laboratory and Farmaset Laboratory at Academy of Pharmacy Putra Indonesia Malang. A willingness toner that have been tested the quality of physical it is the organoleptic, homogeneity, pH, volume in moving, viscosity, and the type of emulsion. The results of this willingness of toner kefir indicating that is not according with Standard National Of Indonesia in skin cleanser it.s on the viscosity and homogeneity.

Key Words : kefir, toners, *whey*

PENDAHULUAN

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi, dan membran mukosa mulut. Terutama digunakan untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Memiliki wajah yang bersih, sehat dan terawat merupakan idaman setiap orang. Namun sering kali wajah mengalami berbagai masalah seperti wajah terlihat kusam dan tak terawat. Terkadang timbul rasa tidak percaya diri karena wajah terlihat kusam. Agar wajah tidak kusam dan terawat, perlu adanya penyegar wajah untuk memberikan kesan segar, bersih seperti toner yang berbahan whey kefir.

Kefir adalah susu fermentasi yang memiliki rasa, warna dan konsistensi yang menyerupai yogurt dan memiliki aroma khas *yeasty* (seperti tape). Kefir diperoleh melalui proses fermentasi susu pasteurisasi menggunakan starter

berupa butir atau biji kefir (*kefirgrain / kefirgranule*), yaitu butiran-butiran putih atau krem dari kumpulan bakteri, antara lain *Streptococcus* sp., *Lactobacilli* dan beberapa jenis ragi khamir nonpatogen. Bakteri berperan menghasilkan asam laktat dan komponen flavor, sedangkan ragi menghasilkan gas asam arang atau karbon dioksida dan sedikit alkohol. Itulah sebabnya rasa kefir asam dan juga ada sedikit rasa alkohol dan soda, dan kombinasi karbon dioksida dan alkohol menghasilkan buih yang menciptakan karakter mendesis pada produk (Usmiati, 2007).

Kefir dapat dianggap sebagai pembawa probiotik dan berbagai senyawa bioaktif, termasuk peptida, polisakarida dan asam organik yang mungkin memainkan peran fungsional untuk perawatan kulit. Kefir dapat digunakan sebagai toner, karena berdasarkan hasil tes pencerah kulit, kefir memiliki komponen yang berbeda (Whey Yogurt, Whey Dadih, dan Whey Kefir) yang dapat berpotensi sebagai pencerah kulit dan sebagai pengobatan untuk kulit jerawat. Whey adalah cairan yang tersisa

setelah proses produksi keju atau penghapusan dari lemak (80% dari protein) dari susu. Kandungan *whey* seperti laktosa, protein, lemak, asam laktat, vitamin dan mineral dapat dijadikan bahan alami komponen dalam kosmetik seperti hidrokoloid.

Kefir dipercaya baik untuk kesehatan kulit wajah. Ini dikarenakan kefir mempunyai kandungan asam laktat yang berperan untuk merawat kulit, seperti sebagai antibakteri, pergantian sel kulit mati, dan mencerahkan kulit. Asam laktat mempunyai kemampuan menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acne* yaitu bakteri penyebab jerawat (Chen, 2006). Asam laktat merupakan bahan pelembab dan *exfoliating* (pengelupasan kulit mati). Aplikasi asam laktat pada konsentrasi rendah (5% v/v) menurunkan kohesi interkorneosit dan mengelupaskan sel kulit mati. Menurut penelitian Usuki *et al.* (2003), asam laktat mampu menghambat aktivitas enzim yang bertanggung jawab dalam pencoklatan kulit yaitu tirosinase. Tirosinase bertanggungjawab dalam pigmentasi kulit, mata, dan rambut. Penghambat tirosinase sering

digunakan untuk kosmetik dan bahan depigmentasi atau hiperpigmentasi.

Toner adalah pembersih yang dirancang untuk menyegarkan dan juga diaplikasikan setelah menggunakan krim pembersih atau susu pembersih. Setelah pembersihan, toner biasanya diaplikasikan pada wajah dengan cara menyeka. Toner juga dapat menghilangkan sisa-sisa make up. Toner juga dapat memberikan pengelupasan ringan dan dapat memberikan sensasi dingin pada wajah. Toner kefir berfungsi sebagai pencerah kulit.

Untuk mengetahui kestabilan sediaan toner kefir dan memastikan mutu dari sediaan yang diproduksi maka perlu mengetahui layak atau tidaknya sediaan toner yang telah dibuat perlu diujikan mutu fisiknya yang meliputi organoleptis (bentuk, warna, bau), homogenitas, pH, volume terpindahkan, viskositas, tipe emulsi. Beberapa pengujian tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan toner tersebut sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud membuat sediaan toner dari kefir susu fermentasi

sebagai penyegar wajah, serta dilanjutkan dengan uji mutu fisik pada sediaan toner.

METODE PENELITIAN

Penelitian mutu fisik sediaan toner kefir ini termasuk jenis penelitian deskriptif.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah saringan santan, wadah yang tertutup cahaya, kain hitam atau plastik hitam, pengaduk, gelas ukur, pipet, gelas ukur, mortar dan stemper, dan alat penunjang lainnya.

Bahan yang digunakan adalah starter kefir, aquadest, gliserin, propilen glikol, propil paraben, metil paraben, polisorbat 80, CMC Na, dan bahan penunjang lainnya.

Tahap Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan proses pembuatan susu fermentasi dengan menggunakan stater kefir atau *kefirgrain* terlebih dahulu. Untuk membuat susu kefir, maka timbang stater kefir sebanyak 125 gram, kemudian tambahkan 1 liter susu segar kambing, masukkan ke dalam wadah kaca atau wadah fermentator dengan cara disebar, kemudian aduk sebentar. Lalu tutup

rapat wadah dengan menggunakan kain atau plastik hitam. Diamkan selama 24 jam untuk proses fermentasi. Setelah selesai proses fermentasi, susu kefir di saring menggunakan saringan santan, pisahkan dari hasil saringan. Selanjutnya hasil saringan itu tadi di masukkan di lemari es untuk siap dipakai.

Langkah selanjutnya adalah pembuatan sediaan toner kefir. Pertama tama timbang CMC Na sebanyak 0,25 gram, kemudian ambil air hangat sebanyak 5 ml, siapkan mortir dan stemper. Sebarkan CMC Na diatas air hangat, tunggu hingga mengembang, aduk ad homogen. Selanjutnya timbang metil paraben sebanyak 0,18 gram, propil paraben 0,02 gram, tambahkan sedikit air hangat untuk melarutkan. Ukur gliserin sebnyak 5ml, propilen glikol sebanyak 4ml, polisorbat 80 sebanyak 0,15ml, masukkan ke dalam campuran larutan yang tadi. Kemudia tambahkan whey kefir sebanyak 6ml, selanjutnya tambahkan sisa aquadest, larutkan ada homogen. Masukkan ke dalam botol.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2017. Hasil dari proses fermentasi kefir didapatkan hasil whey kefir kurang lebih sebanyak 150ml dari 1 liter susu kefir yang sudah di fermentasi. Kemudian hasil pengamatan mutu fisik sediaan toner kefir meliputi organoleptis, homogenitas, pH, volume terpindahkan, viskositas, tipe emulsi dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Mutu Fisik

	R I	R II	R III
Organoleptis whey kefir	Bentuk cair Warna kuning kehijauan Aroma khas kefir		
Organoleptis sediaan	Bentuk cair Warna putih keruh Aroma khas kefir		
homogenitas	Tidak homogen		
pH	5,44	5,46	5,42
Volume terpindahkan	100%	100%	100%
Viskositas	1,5439 cP	1,6800 cP	1,5462 cP
Tipe Emulsi	Kertas saring basah merata yang berarti bertipe oil in water		

PEMBAHASAN

Pada pembuatan susu yang sudah di fermentasi dengan *kefirgrain* atau biji kefir ini

didapatkan hasil whey kefir kurang lebih sebanyak 150ml dari 1 liter susu kefir yang sudah difermentasi. Whey kefir berbentuk cair, berwarna kuning kehijauan dan memiliki aroma berbau khas kefir sudah sesuai dengan whey kefir secara umum.

Sediaan toner kefir yang telah dihasilkan, dilakukan serangkaian parameter uji mutu fisik. Hasil organoleptis yang meliputi bentuk, warna dan aroma didapatkan hasil yang baik, bentuk yang dihasilkan cair dengan warna putih keruh yang memiliki aroma khas kefir.

Hasil uji pH didapatkan rata-rata 5,44, dimana nilai tersebut masuk dalam rentang pH kulit yaitu 4,5-6,5.

Hasil uji volume terpindahkan didapatkan hasil 100% yang berarti isi sudah sesuai dengan yang tertera pada etiket tersebut.

Hasil uji homogenitas didapatkan hasil bahwa sediaan tidak homogen. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor yaitu bahan yang digunakan tidak tercampur rata dan human error. Human error terjadi pada saat proses pembuatan berlangsung karena dari awal proses

pembuatan semua dilakukan oleh manusia (pekerja) itu sendiri.

Untuk uji viskositas menggunakan alat viskometer Ostwald yang didapatkan hasil rata-rata 1,5900 cP. Hasil yang didapat tidak sesuai dengan standar SNI dan juga tidak sesuai dengan toner yang ada dipasaran. Jika dibandingkan dengan toner yang ada dipasaran, sediaan toner kefir ini juga tidak memenuhi viskositasnya. Komposisi toner “x” mengandung lemak atau minyak dan tidak mengandung alkohol sehingga bisa dapat dijadikan patokan atau referensi untuk mutu fisik viskositas toner kefir.

Pengujian yang terakhir dilakukan adalah uji tipe emulsi. Hasil Sediaan toner kefir ini bertipe oil in water atau minyak dalam air. Pengujian tipe emulsi ini menggunakan kertas saring, bila air di teteskan di kertas saring maka air akan menyebar dan air mudah mengering, sedangkan minyak bila ditetaskan di kertas saring akan meninggalkan bekas atau noda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa uji mutu fisik sediaan toner kefir tidak sesuai dengan SNI pembersih kulit muka yaitu uji viskositas, homogenitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terima kasih dipersembahkan kepada UPT Laboratorium Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang yang telah memberikan kemudahan dalam peminjaman alat.

DAFTAR PUSTAKA

Babilas P, Knie U, Abels C.2012. Cosmetics and dematological use of alpha hydroxyl acids. *JDDG*. 10:488-491.doi: 10.1111/j.1610-0387.2012.07939.x.

Batubara I, Darusman LK, Mitsunaga T, Rahminiwati M, Djauhari E. 2010. Potency of Indonesia plants as tyrosinase inhibitor and antioxidant agent. *J of Bio Sci*. 10(2):138-144.

Cahyati, Desak Nyoman Mirah. 2015. Strategi Pemasaran “Kefir” Sebagai Upaya Diversifikasi Produk Olahan Susu Fermentasi. Denpasar: Universitas Udayana

Chen, M.J, dkk. 2006. Study on Skin Care Properties of Milk Kefir Whey. Taiwan: Department of Animal Science, National Taiwan University

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. Farmakope Indonesia. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. Farmakope Indonesia. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan
- Draelos, Zoe. 2009. Second Edition Cosmetic Dermatology Products and Procedures. USA: Department of Dermatology Duke University School of Medicine Durham
- Effendi. M.H., S. Hartini, dan A.M. Lusiastuti. 2009. Peningkatan Kualitas Yoghurt dari Susu Kambing dengan Penambahan Bubuk Susu Skim dan Pengaturan Suhu Peraman. Jurnal penelitian. Vol 8/No 3. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Frank V, Kosikowski. 1997. Cheese and Fermented Milk Foods. Edisi kedua
- Ide, P. 2008. *Health Secret of Kefir*. PT Elex Media Koputindo. Jakarta
- Knowton, John dkk. 2009. Handbook of Cosmetic Science and Technology 1st Edition
- Nurhayati, Yuli. 2016. Analisa TPC, Bakteri Asam Laktat, dan Daya Simpan Masker Kefir Susu Kambing. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri
- Otes, S., and Cagindi, O. 2003. Kefir: A Probiotic Dairy Composition, Nutrition and Therapeutic Aspects. Pakistan Journal of Nutrition. Vol 2 (2) : 54-59.
- Pratama, L. M. P. A., M. Hartawan dan I. N. S. Miwada. 2014. Kajian Kualitas Kimia Susu Kambing Terfermentasi Selama Penyimpanan. Journal of Tropical Animal Science Vol. 2 No. 2 Th. 2014: 163-176 Fakultas Peternakan. Universitas Udayana
- Rahman, Awlia. 2015. Kajian Potensi Whey Fermentasi Sebagai Bahan Alami Pencegah Jerawat dan Pencerah Kulit. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Rowe, Raymond C, dkk. 2006. Handbook of Pharmaceutical Excipients Fifth Edition. London: Royal Pharmaceutical Society of Great Britain
- Shai, Avi dkk. 2009. Handbook of Cosmetic Skincare Second Edition. UK: Informa Healthcare
- Sliwa K, Sikora E, Ogonowski J. 2011. Application of Waste Whey in Shampoos. Technical Transactions Chemistry, Politechniki Krakowskiej issue 8 year 108
- Sidartha, B. Boy Rahardjo dkk. 2014. Potensi Kefir Sebagai Anti Bakteri *Propionibacterium acnes*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya
- Suryani. 2015. Mutu Fisik Sediaan Emulsi Ekstrak Biji Labu Kuning. Malang: Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang
- Syamsuni, H.A. 2006. Ilmu Resep. Jakarta: ECG
- Usmiati, S. 2007. *Kefir, Susu Fermentasi dengan Rasa Menyegarkan*. Warta Penelitian dan

Pengembangan Pascapanen
Pertanian 29(2): 12-13

Usuki A, Ohashi A, Sato H, Ochiai Y, Ichihashi M, dan Funasaka Y. 2003. The inhibitory effect of glycolic acid and lactic acid on melanin synthesis in melanoma cells. *Exp Dermatol.* 12 (2):43-50.