

**PENGARUH JENIS BASIS KRIM MENGANUNG VIRGIN COCONUT OIL
(VCO) TERHADAP PERMEASI KLOTRIMAZOL**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

PATIHUL HUSNI
04 131 078



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh *Virgin Coconut Oil (VCO)* dalam basis krim terhadap permeasi klotrimazol sebagai model zat aktif telah dilakukan secara *in vitro*. Uji permeasi dilakukan menggunakan metoda sel difusi sederhana yang dilengkapi dengan membran selulosa Whatman® No. 42 sebagai membran semipermeabel. Larutan klotrimazol terpermeasi diambil pada interval waktu yaitu 5, 10, 15, 20, 25, 30, 45, 60, 75, 90 dan 105 menit. Scrapan diukur menggunakan spektrofotometer Uv-Vis pada panjang gelombang 260,8 nm.

Krim VCO dibuat dengan tiga formula yang berbeda komposisi dan metoda pembentukan krim dengan konsentrasi VCO sebesar 40%. Terhadap krim ini dilakukan evaluasi selama 6 minggu. Hasil penelitian menunjukkan formula terbaik berdasarkan uji stabilitas fisika selama 6 minggu dengan efisiensi permeasi klotrimazol terbesar adalah formula 3. Profil permeasi klotrimazol mengikuti kinetika Higuchi. Laju permeasi dari F1 (mengandung VCO) berbeda nyata ($p < 0,05$) dibandingkan dengan F1' (tidak mengandung VCO). Sedangkan laju permeasi F3 (mengandung VCO) dengan F3' (tidak mengandung VCO) dan F1 (mengandung VCO) dengan F3 (mengandung VCO) tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).

I. PENDAHULUAN

Akhir-akhir ini sedang dikembangkan pemanfaatan minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*) untuk kesehatan masyarakat. Minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*) adalah produk inovasi yang bernilai ekonomi dan mempunyai banyak manfaat (bahan baku pada produk kosmetik, sabun, makanan dan obat-obatan) karena mengandung asam lemak jenuh yang tinggi. Minyak ini memiliki warna yang jernih, rasa dan aroma khas kelapa alamiah, memiliki sifat tahan terhadap panas, cahaya, oksigen dan tahan terhadap proses degradasi (1). *Virgin Coconut Oil* (VCO) memiliki banyak khasiat bagi kesehatan; terhadap kulit VCO memberikan tekstur yang halus dan lembut, membantu menjaga jaringan konektif agar tetap kuat dan longgar sehingga kulit tidak kendur dan keriput, melembutkan kulit yang kering dan kasar, mampu menghilangkan sel-sel kulit mati dan memperkuat jaringan kulit, membantu proses penyembuhan dan perbaikan kulit yang rusak. Selain itu VCO mudah diserap karena sekitar 80 persen asam lemak jenuh didalam VCO adalah asam lemak rantai pendek dan rantai sedang yang molekulnya berukuran kecil sehingga molekulnya dapat masuk kedalam sel-sel tubuh dengan mudah, tanpa memerlukan berbagai enzim untuk memutuskan ikatannya (2).

VCO sebagai moisturizer pada kulit dapat meningkatkan kelembaban kulit (3,4). Peningkatan kelembaban kulit akan meningkatkan permeabilitas kulit terhadap obat serta menurunkan tahanan difusinya sehingga VCO memiliki potensi sebagai peningkat permeasi dari obat. Oleh sebab itu, dicoba untuk melihat kemampuan VCO sebagai peningkat permeasi dari zat aktif dengan klotrimazol sebagai model

melalui uji permeasi klotrimazol dengan krim berbasis VCO dan dibandingkan dengan sediaan yang tidak mengandung VCO. Diharapkan disamping sebagai basis, VCO dapat berfungsi sebagai peningkat permeasi dari zat aktif. Pada penelitian ini akan dibuat tiga basis krim yang berbeda. Alasan utama dipilihnya tiga basis yang berbeda adalah untuk menentukan metoda dan komposisi yang menunjukkan formulasi terbaik. Ketiga sediaan akan dilakukan uji daya permeasinya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Formula terbaik berdasarkan evaluasi sifat fisiknya adalah formula 3 menggunakan kombinasi emulgator surfaktan nonionik (tween 60 = 10,8% dan span 60 = 9,2%) dengan kadar zat aktif memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia.
2. Laju permeasi klotrimazol dari sediaan krim mengikuti kinetika Higuchi. Laju permeasi dari F1 (mengandung VCO) berbeda nyata ($p < 0,05$) dibandingkan dengan F1' (tidak mengandung VCO). Sedangkan laju permeasi F3 (mengandung VCO) dengan F3' (tidak mengandung VCO) dan F1 (mengandung VCO) dengan F3 (mengandung VCO) tidak berbeda nyata ($p > 0,05$).
3. Efisiensi permeasi pada F1' (47,6640%), F1 (66,1686%), F3' (68,7593%) dan F3 (81,1729%) tidak berbeda nyata ($p > 0,05$)

5.2 Saran

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penyempurnaan formula dan pembuatan sediaan krim VCO dengan zat aktif yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Murray, P., *Coconut Oil For Your health*, longevity Publishing House, 2003.
2. Mary G. Enig, Ph. D., *The Health Benefits of Coconuts & Coconut Oil*, www.nexusmagazine.com, 2002.
3. Agero AL and Verallo-Rowell VM, "A randomized double-blind controlled trial comparing extra virgin coconut oil as a moisturizer for mild to moderate xerosis, Dermatitis", 2004 sep ; 15 (3) : 109-16.
4. Polderman, J., *Introduction to Preparation of Dosage Form*, Elsevier/North Holland, Biomedical Press, Amsterdam, 1977.
5. Sutrisno, R. B., *Taksonomi Spermatophyta untuk Farmasi*, Fakultas Farmasi Universitas Pancasila, Jakarta, 1998.
6. Setiaji, B. & S. Prayugo, *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*, Penebar Swadaya, Jakarta, 2006.
7. Masun, M. S., & Helmi, *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*, Cetakan I, Agro Media Pustaka, Jakarta, 2005.
8. Rindengan, B., dan H. Novarianto, *Minyak Kelapa Murni : Pembuatan dan Pemanfaatan*, Penebar Swadaya, Jakarta, 2004.
9. Kabara, J., "Health Oils from The Tree of Life (Nutritional and Health Aspects of Coconut Oil)", <http://www.coconutoil.com/John%20kabara.pdf>, accessed November 2006.
10. *Farmakope Indonesia*, edisi III, Dirjen POM, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 1979.
11. Ansel, H. C., *Introduction to Pharmaceutical Dosage Form 4th*, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, edisi IV, diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, Universitas Indonesia, Jakarta, 1989.
12. *Formularium Kosmetika Indonesia*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 1982.
13. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 2nd Ed., Wade, A. & P.J. Weller (eds.), American Pharmaceutical Association, Washington, 1994.
14. Wasitaatmaja, S.M., *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, UI-Press, Jakarta, 1997.