

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ekstrak teripang pasir (*Holothuria scabra*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan mikroemulsi-gel pada (F12) dengan memberikan tampilan fisik yang memenuhi persyaratan farmasetik.
2. Sediaan mikroemulsi-gel ekstrak teripang pasir (*Holothuria scabra*) dengan konsentrasi 5% memberikan efek penyembuhan luka bakar lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi 2% dan kontrol negatif maupun penyembuhan luka secara spontan.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penarikan senyawa tunggal teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang memiliki indikasi sebagai obat luka bakar.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang konsentrasi lain dari ekstrak teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang masih termasuk dalam range aman dalam memberikan efektivitas terhadap penyembuhan luka luka bakar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahana, Subtjiah P., Tarman K. 2015. *Ekstraksi dan Karakterisasi Kolagen Dari Daging Teripang Gamma*. Bogor: Departemen Teknologi Hasil Perairan
- Andirisananti W.,A. 2012. *Uji Manfaat Ekstrak Kolagen Kasar dari Teripang Stichopus hermani Sebagai Bahan Pelembab Kulit*. Jakarta: FMIPA UII.
- Amallyyah, B. 2013. *Stabililitas Fisika Sediaan Body Scrub Mengandung Bekatul, Rice Bran Oil, Virgin Coconut Oil (VCO) Kopi dan Ekstrak Aloe vera dengan Bahan Pengawet DMDM Hydantoin dan Natrium Benzoat, Jurnal Ilmiah*. Surabaya: Universitas Surabaya
- Amin. 2014. *Daya Antibakteri Ekstrak Teripang Pasir (Holothuria scabra) terhadap pertumbuhan bakteri (Slamonela typhi) secara in vitro*. Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan (FAPERIKA) Universitas Riau (UR)
- Anggai R., A. 2015. *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Mikroemulsi Ekstral Etanol Beras Merah (Oryza nivara) Sebagai Antioksidan: Gorontalo*. UNG
- Bakan, J.,A. 1995. *Microemulsion dalam swarbrick J, J.C Boylan (eds). 1995. Encyclopedia Of Pharmaceutical Technology*. New York: Volume Marcel Dekter inc
- [BSN] Badan Standarisasi Nasioanal. 2014. *Kolagen Kasar dan SisikIkan-Syarat Mutu dan Pengobatan SNI 8076-2014*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional
- Cui, F., Xue C.,Li, Z., Zhang Y., Dong P., Fu, X., and Golo, X. 2007. *Characterization and Sub Unit Composition of Collagen From the Body Wall of Sea Cucumber Stichopus japonicus*. Food Chemistry 100: 1120-1125
- Deviarny. C., Lucida H., Safni. 2012. *Uji Stabilitas Kimia Natrium Askorbat Fosfat dalam Mikroemulsi dan Analisisnya denga HPLC*. Padang: Universitas Andalas.
- Dewi, R.K. 2010. *Optimasi Formulasi Mikroemulsi Hormon Testosteron Undekanoat*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UINSH
- Dwiputra, D., Ayu, N.J., Fauziah, K.W., Aditya, S.P., Diyah, A.P, dan Fathigatul. I. 2015. *Minyak Jagung Alternartif Pengganti yang Sehat. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 4 (2)*. Semarang: Universitas Dipanegoro

- Djajadisastra, J.,A. Mun'im dan Dessy, N.P. 2009. *Formulasi Gel Topikal Dari Ekstrak Neni Follium Dan Sediaan Anti Jerawat*. Indonesia: Jurnal Farmasi
- Djuanda, A. 2007. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Edisi ke Lima*. Jakarta: Balai penerbit FKUI
- Eccleston, Gillian M. 1995. *Microemulsion Encyclopedia of Pharmaceutical Technology Vol 9*. New York: Marcel Deker Inc
- Fratzl P. 2008. *Collagen Structure and Mechanics*. New York: Springer P. 1-496
- Gao, Z.G. 1998. *Physicochemical Characterization and Evaluation of a Microemulsion System For Oral Delivery Cyclosporin A*, int J Phar
- Hall, C. 2005. *Speciality Ingredients For Personal Care*. England: Croda Chemical Europe LTD
- Harien. 2010. *Anatomi Fisiologi Kulit Dan Penyembuhan Luka*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Hinterwaldner R. 1977. Raw Material Didalam: Ward AG dan Courts A Editor. *The Science and Technology of Gelatin*. New York: Academic Press
- Jaswir I., Monsur HA., Saleh HM. 2011. *Naco-Structural Analysis of Fish Collagen Extracts For New Proses Development*. African: Jornal of Biotechnology 10 (8): 18847-18854
- Junqueira, LC., J. Carneiro. 2007. *Histologi Dasar Teks dan Atlas Edisi 10*. Jakarta: EGC
- Lachman. L, Herbert, A.L. and Josep L.K. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri Edisi 3*. Jakarta: UI Press
- Lawrence, M.J dan G.D. Rees. 2000. *Microemulsion-Based Media As Novel Drug Delivery Systems*. Advance Drug Deliveri Reviews
- Libert M. 1988. *Final Report On the Safety Assesmant of DMDM Hydantoin*. American: The American College of Toxicology
- Lund, W. 1994. *The Pharmaceutical Codex Principles & Practice of Pharmaceutical, Ed ke 12*. London: The Pharmaceutical Press
- Martoyo, J.N. Aji, dan T. Winanto. 2007. *Budidaya Teripang*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Matsumura, T. 1973. *Disaggregation of Connective Tissue: Preparation of Fibrous Components From Sea Cucumber Body Wall and Calf Skin*. Jurnal of Biochemical, 73, 155-162
- Moenadjat, Yefta. 2009. *Luka Bakar dan Tatalaksan Edisi ke-4*. Jakarta. FKUI

- Morison M.J. 2003. *Manajemen Luka*. Jakarta: EGC
- Novriansyah R. 2008. *Perbedaan Kepadatan Kolagen Disekitar Luka Insis Tikus Wistar yang dibalut Kasa Konvensional dan Penutup Oklusif Hidrokoloid selama 2 dan 14 Hari*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Omura, Y., Urano N., and Kimura, S. 1996. *Occurrence of Fibrilla Collagen with Structure of $(\alpha 1)_2 \alpha 2$ in the Test of Sea Urchin *Aslernasima ijima** *Comparative Biochemistry and Physiology* 115B, 63-68
- Ping Li, A. Gosh, R.F, Nagner. S, Krill. Y.M, Josh A.T.M, Serajuddin. 2005. *Effect of Combined Use of Non Ionic Srfactan on Formation of Oil-in-in Water Microemulsion*. *International Journal of Pharmaceutical*
- Robinson, J.J. 1997. *Comparative Biochemical Analisis Of Sea Urchin peristome and Ratail Tendon Collagen*. *Comparative Biochemistry and Phisiology* 117B, 307-313
- Rowe. R. 2009. *Handbook of Phamaceutical Excipients sixth Edition*. London: Pharmaceutical Press
- Saito, M., Kunisaki N., Urano, N., and Kimura, S. 2002. *Collagen as the Major Adible Component of Sea Cucumber (*Stichopus japonicus*)* *Journal of Food Science* 67(4): 1319-1322
- Santoso, A. C., Watkinson, J Hadgraft, dan M.E., Lane. 2008. *Aplication of Microemulsion in Dermal and Transdermal Drug Delivery*. *Skin Pharmacologi Physiology* 21, PP 246-159
- Schowenwald R.D, Finagan D.R. 1989. *Bioavailability of disperse Dosage Froms, Dalam Liberman HA. MM Rieger dan GS Banker, eds Pharmaceutical Dosage Forms Disperse System. Vol 2*. New York: Marcel Dekker Inc
- Silvipriya. 2015. *Collagen: Animal sources and Biomedical Aplication*. India: *Journal of Appllied Pharmacetical* Vol 5, PP 123-127.
- Sulastri E., Dkk. 2015. *Formulasi Mikroemulsi Ekstrak Bawang Hutan dan Uji Aktivitas Antioksidan*. Farmasi FMIPA: Universitas Tadulako
- Tamboto. B.N.C. 2015. *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Mikroemulsi-Gel Dari Ekstrak Etanol Daun Cincau Hitam (*Mesone palustris BL.*) Sebagai Antioksidan*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo
- Trotter, J.A., Lyons-Levy, G., Thurmond F.A and Koob, T.J. 1995. *Covalent Composition of Collagen Fibrils From Thederms of the Sea Cucumber. *Cucumara frondosa*, a Tissue with Mutable*. *Comp Biochemical Physiol* 112A (3/4): 463-478

- Taylor, C., Lilies, C., Le Mone, P. 1997. *Fundamentl of Nursing The Art and Science of Nursing Care*. Philadephia: Lippinott-Raven Publishhers
- Triyono B. 2005. *Perbedaan Tampilan Kolagen Disekitar Luka Insisi Pada Tikus Wistar Yang Diberi Infiltrasi Penghilang Nyeri Levobukivakain dan Yang Tidak Diberi Levobukivakain*. Semarang: Universitas Dipanegoto
- Ward Health Organization. 2005. *Bahaya Bahan Kimia Pada Kesehatan Manusia dan Lingkungan*. Jakarta: EGC
- Widayanti A., Fauziah D.A., Naniek Sehad R. 2016. *Formulasi Sediaan Gel Kolagen Ikan Tuna (Thunnus albacares) dengan Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) sebagai Gelling Agen*
- Yati Kori, Dkk. 2011. *Evaluasi Stabilitas Fisik Mikroemulsi Natriu Askorbat Fosfat Berbasis Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil)*. Padang: Fakultas Farmasi Universitas Andalas
- Zhou P dan Regenstein JM. 2005. *Effects of Alkaline and Acid Pretreatments on Alaska Pollock Skin Gelatin Extraction*. The Journal of Food Science 7-(6): 392-396