

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Dapat disimpulkan bahwa nanoemulgel ekstrak kering ikan gabus dengan konsentrasi 0,5% memiliki efek penyembuhan luka bakar lebih cepat terhadap luka bakar derajat II pada kelinci ( $P= 0,031$ )

#### **5.2 Saran**

1. Perlu dilakukan preparasi dan karakterisasi nanopartikel ekstrak kering ikan gabus
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan sampai luka bakar derajat II benar-benar dinyatakan sembuh agar dapat diketahui waktu maksimum penyembuhan luka bakar derajat II
3. Perlu ditambahkan kelompok kelinci tanpa perlakuan agar dapat diketahui waktu maksimum penyembuhan luka secara spontan
4. Perlu dilakukan penelitian uji klinis efek penyembuhan luka oleh sediaan nanoemulgel ekstrak kering ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) pada manusia
5. Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan yaitu ikan gabus sebagai sampel tidak dalam bentuk nanopartikel tetapi basis emulgel yang dirancang dalam bentuk nanopartikel sehingga kedepannya perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk merancang ikan gabus dalam bentuk nanopartikel agar dapat dipastikan bahwa ikan gabus dalam bentuk nanopartikel memberikan efek penyembuhan yang cepat terhadap luka bakar derajat II

## DAFTAR PUSTAKA

- Ancel, H.C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Ed. 4, Alih Bahasa oleh Farida Ibrahim. Jakarta: Universitas Indonesia
- Anief, M. 1997. *Formulasi Obat Topikal Dengan Dasar Penyakit Kulit*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Ankur, et.,al. 2010. *Development and characterization of ketoconazole emulgel for topical drug delivery*. Der Pharmacia Sinica 1 (3)
- Ansel, H.C.1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi edisi Keempat* (Farida Ibrahim, Penerjemah). Jakarta: UI Press
- Ariviani, S., dkk. 2015. *Formulasi dan Stabilitas Mikroemulsi O/W dengan Metode Emulsifikasi Spontan Menggunakan VCO dan Minyak Sawit Sebagai Fase Minyak Pengaruh Rasio Surfaktan Minyak*. Jurnal nasional Agritech
- Asfar, M., dkk. 2014. *Extraction Of Albumin Of Snakehead Fish (Channa Striatus) In Producing The Fish Protein Concentrate (FPC)*. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Ben, E, S, dkk. 2013 . *Optimasi Nanoemulsi Minyak Kelapa Sawit (Palm Oil) Menggunakan Sukrosa Monoester*. Jakarta:UI Press
- Bhanu, et.,al. 2011. *Development and optimization of novel diclovenac emulgel for topical drug delivery*. IJCP 9 (10)
- Brotowidjoyo M. D., dkk. 1995. *Pengantar Lingkungan Perairan dan Budidaya Air*. Liberty, Yogyakarta
- David, S. 2008. *Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka*. Surabaya: Plastic Surgery
- Deveda, et.,al. 2010. *Gellified emulsion for sustain delivery of itraconazole for topical fungal diseases*. Int J Pharm Pharm Sci Vol.2
- Djohansjah, M. 1991. *Pengelolaan Luka Bakar*. Surabaya: Airlangga University Press

- Don Burl R. And George Keysen. 2004. *Poor Nutritional Status and Inflammation*. California: Division of Nephrology, Department of Medicine, University of California–Davis, Davis, California; and Research Service, Department of Veterans Affairs, Northern California Health Care System, Mather
- Cevc, et.,al. 2010. *Nanotechnology and the transdermal route: A state of the art review and critical appraisal*. Journal of Controlled Release
- Eid, A, M et al. 2014. *Preparation Characterization and Anti-Inflammatory Activity Of Swwietenia Macrophylla Nanoemulgel*. Malaysia: Universiti Teknologi Malaysia
- Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Depertemen Farmakologi dan Terapeutik. 2009. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta (ID): Balai Penerbit FKUI
- Fanun, Monzer (Ed). 2009. *Microemulsion Properties an Application*. Boca Raton: CRC Press
- Ghufran M. 2010. *A to Z Budidaya Biota Akuatik untuk Pangan, Kosmetik dan Obat-obatan*. Yogyakarta (ID): ANDI Press
- Gibson S. (2005). *Principles of Nutritional Assesment*. New York : Published by oxford University Prees.nc.198 Madison Avenue
- Gupta, et.,al., 2010. *Pharmaceutical nanotechnology Novel nanoemulsion-High Energy Emulsification Preparation, Evaluation, and Aplication*. T.Ph.Res.3
- Gutierrez, et.,al. 2008. *Nano-emulsions: New applications and optimization of their preparation*. Curr Opin Colloid In 13
- Hermiastuti, M. 20013. *Analisis Kadar Protein Dan Identifikasi Asam Amino Pada Ikan Patin (Pangasius djambal)*. Jember: Universitas Jember
- Isnaeni Wiwi. 2006. *Fisiologi Hewan*. Yogyakarta (ID): Kanisius

- Iswandhana, R. 2012. *Preparasi Nanogel Verapamil Hidroklorida Menggunakan Metode Gelasi Ionil Antara Kitosan. Natrium Tripolifosfat Sebagai Sediaan Antihipertensi*. Depok: Program Studi Ilmu Kefarmasian Universitas Indonesia
- Korting, et.,al. 20120. *Carries in the Topical Treatment of skin Disease*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Khullar, et.,al. 2012. *Formulation and Evaluation of mefenamic acid meulgel for topical delivery*. SPJ 20
- Lachman, L., dkk. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri 1*. Jakarta: UI Press
- Lay-Harn Gam.,et al. 2006. *Proteomic Analysis of Snakehead Fish (Channa striata) Muscle Tissue*. Malaysia: University Sciences of Malaysia
- Lazuardi Mochammad. 2010. *Biofarmasetik dan Farmakokinetik Klinik Medis Veteriner*. Bogor (ID): Ghalia Indonesia.
- Martin, A., dkk. 1983. *Farmasi Fisik jilid II Edisi Ketiga*: Jakarta: UI Press
- Mayangkara, J. 2011. *Pengaruh Etanol dan Asam Oleat Terhadap Penetrasi Liposom Transdermal Glukosamin Menggunakan Sel Difusi Franz*. Depok: Universitas Indonesia
- Moenedjat, Y. 2003. *Luka Bakar Pengetahuan Klinik Praktis*. Edisi II. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI
- Mohamed, M.L. 2002. *Optimization of chlorphenesin emulgel formulation*. The AAPS Journal 6 (3)
- Morgan G.E., Mikhail, M.S., Murray, M.J.. 2006. Local Anesthetics, In: *Clinical Anesthesiology*. 4th Ed.Mc-Graw Hill's. 14:263-275
- Muchtadi, M.A, dkk. 2000. *Metabolisme Zat Gizi*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Mustar.2013. *Studi Pembuatan Abon Ikan Gabus (Ophiocephalus striatus) Sebagai Makanan Suplemen (Food Supplement) Study of Making Snakehead Shredded (Ophiochpalus striatus) as Food Supplement*. Makassar: Universitas Hasanudin

- Nelson, R.W. and Couto, C.G. 2003. *Small Animal Internal Medicine*. 3rd edition. Mosby: Missouri
- Noer Khalid, C.Z. 2015. *Pengaruh Ekstrak Ikan Gabus (Channa Striata) Terhadap Penyembuhan Luka Pasca Operasi Bedah Laparatomi Kucing (Felis Domestica)*. Makassar: Universitas Hasanudin
- Nugroho, M. 2013. *Uji Biologis Ekstrak Kasar Dan Isolat Albumin Ikan Gabus (Ophiocephalus Striatus) Terhadap Berat Badan Dan Kadar Serum Albumin Tikus Mencit*. Pasuruan: Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan
- Oswari. 2003. *Bedah dan Perawatannya*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Page, D.S. 1997. *Prinsip-prinsip Biokimia*. Jakarta: Erlangga
- Parker, Steve. 2009. *Ensiklopedia Tubuh Manusia, Terjemahan The Human Body Book*. Jakarta: Erlangga
- Pathak, et.,al. 2009. *Drug delivery nanoparticles formulation and characterization*. New York: Informa Healthcare USA Inc
- Pramita, F, Y. 2013. *Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Ekstrak Metanol Daun Kesum (Polygonum minus huds)*. Pontianak: Program Studi Farmasi Universitas Tanjungpura
- Rahmawanty, D., dkk. 2014. *Formulasi Gel Menggunakan Serbuk Daging Ikan Haruan (Channa striatus) Sebagai Penyembuh Luka*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Rathmell J.P., Neal J.M., Viscomi C.M., 2004. Local Anesthetic. In: Regional Anesthesia – The requisites in Anesthesiology. Philadelphia: Elsevier Mosby.2:13-24
- Restiana, dkk. 2009. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin dan Status Gizi Penderita HIV/AIDS yang Mendapatkan Terapi ARV*. Makassar (ID): Universitas Hasanuddin, Fakultas Kedokteran

- Restiana, dkk. 2009. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin dan Status Gizi Penderita HIV/AIDS yang Mendapatkan Terapi ARV*. Makassar (ID): Universitas Hasanuddin, Fakultas Kedokteran
- Rismana E, dkk. 2013. *Efektivitas Khasiat Pengobatan Luka Bakar Sediaan Gel Mengandung Fraksi Ekstrak Pegagan Berdasarkan Analisis Hidroksiprolin Dan Histopatologi Pada Kulit Kelinci*. Jakarta: Pusat Teknologi Farmasi dan Medika, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
- Rizkha. 2009. *Pengaruh Suhu Pengeringan Oven terhadap Kualitas Serbuk Ikan Gabus*. Brawijaya: Jurnal Penelitian Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya
- Salasia, dkk. 2010. *Patologi Klinik; Kasus Patologi Klinis*. Yogyakarta (ID): Samudra Biru
- Salasia, dkk. 2010. *Patologi Klinik; Kasus Patologi Klinis*. Yogyakarta (ID): Samudra Biru
- Setiawan, C., dkk. *Karbohidrat dan Protein*. Malang: Institut Teknologi Malang
- Shah, et.,al. 2010. *Nanoemulsion: A Pharmaceutical Review*. India: Sys Rev Pharm
- Sherwood Lauralee. 2001. *Fisiologi Manusia; Dari Sel ke Sistem*. Diterjemahkan oleh Brahm U. Pendit. Jakarta (ID): EGC
- Solans, et.,al. 2005. *Nano-emulsions. Curr Opin Colloid In 10*
- Sudarmaji, S, dkk. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty
- Suprayitno, 2006. *Potensi serum Albumin dari Ikan Gabus*. Kompas. Cybermedia
- Suprayitno, et.,al. 2008. *Studi Profil Asam Amino Albumin dan Seng pada Ikan Gabus*. Malang: Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya
- Tilley, and Smith. 2000. *The 5-Minute Veterinary Consult Ver.2*. Electronic Book [Ebook]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

- Thassu, D. (ed). 2007. *Nanoparticulate drug delivery system*. New York: Informa Healthcare USA Inc
- Tranggono, R.I & Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia PustakaUtama
- Tungadi, R. 2009. *Kandungan Gizi Ikan Gabus*. PT Royal Medicalink Pharmalab LIPI.
- Walters, K.A. 2002. *Dermatological and Transdermal Formulations*. New York: Marcel Dekker
- Wim de Jong. 2005. *Bab 3 : Luka, Luka Bakar : Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi 2*. Jakarta: EGC