

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data maka dapat disimpulkan

1. Pemberian emulgel ekstrak ikan kutuk dapat meningkatkan jumlah fibroblas pada luka bakar tikus putih dibandingkan dengan kontrol negatif pada hari ke-3 dan ke-7.
2. Pemberian emulgel ekstrak ikan kutuk dapat meningkatkan kepadatan kolagen pada luka bakar tikus putih dibandingkan dengan kontrol negatif pada hari ke-7.
3. Pemberian emulgel ekstrak ikan kutuk dapat menurunkan diameter luka bakar pada luka bakar tikus putih.

#### **5.2 Saran**

1. Emulgel ekstrak ikan kutuk dapat dimanfaatkan untuk mempercepat penyembuhan luka bakar.
2. Perlu dilakukan optimasi konsentrasi HPMC karena sifat albumin yang dapat membentuk gel sehingga meningkatkan viskositas dari sediaan emulgel ekstrak ikan kutuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina., Reni, D., 2011, Pengaruh Pemberian Secara Topikal Kombinasi Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper ef. Fragile, Benth.*) dan Rebusan Herba Pegagan (*Centela asiatica (L.) Urban*) Terhadap Penyembuhan Luka Tikus Putih Jantan yang Dibuat Diabetes, *Skripsi*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Sarjana Farmasi Universitas Indonesia.
- Aini, S. Q. 2014, Pengaruh Salep Ekstra Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) Terhadap Pembentukan Jaringan Granulasi Pada Luka Bakar Tikus *Sprague dawley* (Studi Pendahuluan Lama Paparan Luka Bakar 30 Detik dengan Plat Besi), *Skripsi*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Alfarisy, U.M., 2014, Pengaruh Jenis Kelamin Dan Ukuran Terhadap Kadar Albumin Pada Ikan Gabus (*Channa striata*), *Skripsi*, Sarjana Sains, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Alhana., Suptijah, P., Tarman, K., 2015, Ekstraksi dan Karakterisasi Kolagen dari Daging Teripang Gamma, *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, Vol **18(2)** : 150-161.
- Allen LV, Popovich NG, Ansel HC., 2005. *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems*, 8th Edition, Lippincott Williams &Wilkins, pp. 298-315.
- Allington NI. 2002. *Channa striatus*. Fish Capsule Report for Biology of Fishes.  
<http://www.umich.edu/bio440/fishcapsule96/channa.htm>.
- Ama, F., Arifin, A., Legowo, D., 2011, Studi pengaruh stimulasi elektrik (ES) pada proses percepatan penyembuhan luka kulit marmut (*Cavia cobaya*), *Tesis*. Jurusan Teknik Elektro Institut Teknologi, Surabaya.
- Arafin M.F., Syarmalina., Serlahwaty, D., Nabilah, S., Hasanah, D.M., Azhar, H., 2015, Optimasi Formula Emulgel Serbuk Kasar Papain, *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **13(1)** : 1-9.

- Asep, S. A., 2014, Luka, Peradangan dan Pemulihan, *Jurnal Entropi*, **9(1)** : 721-840
- Asyiraf, N., 2011, Extraction of Collagen From Fish Waste and Determination of Its Physico-chemical Characteristic, *Final Project*, Degree of Bachelor of Science (Hons.) Food Science and Technology, Faculty of Applied Sciences, Selangor: Universiti Teknologi MARA.
- Balqis, U., Masyitha, D., Febrina, F., 2014, Proses Penyembuhan Luka Bakar dengan Gerusan Daun Kedondong (*Spondias dulcus* F.) dan Vaseline pada tikus putih (*Rattus novergicus*) secara histopatologis, *Jurnal Medika Veterinaria*, **8(1)** : 9-14
- Carvallo, 1998. Studi Profil Asam Amino, Albumin dan Mineral Zn pada Ikan Gabus dan Tomang, *Skripsi*, Universitas Brawijaya, Malang.
- Chandra, S. and Banerjee T.K., 2004, Histopathological analysis of the respiratory organs of *Channa striata* subjected to air exposure. *Veterinarski Archiv* 74:37-52.
- Chirag. P.J., Tyagi. S., Gupta. A.K., 2013. Emulgel: A Combination of emulsion and gel. *Journal of Discovery and Therapeutics*, **1(6)**, 57-61.
- Dewi Y. N., Mulyanti D., Maulana I.T., 2015, 'Optimasi Formula Basis Sediaan Emulgel dengan Variasi Konsentrasi Surfaktan', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Islam Bandung, Bandung.
- Farmakope Indonesia Edisi V., 2014., Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Fitriyani, E., Deviarni, I.M., 2013, Pemanfaatan Ekstrak Albumin Ikan Gabus (*Channa striata*) Sebagai Bahan Dasar Cream Penyembuhan Luka, *Vokasi*, Vol **9(3)** : 166-174.
- Gaikwad, A.K., 2013. Transdermal Drug Delivery System : Formulation Aspect and Evaluation, *Journal of Pharmaceutical Sciences*. Vol **1(1)**. 1-10.

- Garg. A., Aggarwal, D., Garg, S., and Singla, A.K., 2002, Spreading of Semisolid Formulation : An Update, *Pharmaceutical Technology*, September 2002, 84-102, [www.pharmatech.com](http://www.pharmatech.com).
- Gelse, K., Poschl, E., Aigner, T., 2003., Collagens-structure, function, and biosynthesis., *Advanced Drug Delivery Reviews*, Elsevier: Jerman., 55: 1531 – 1546.
- Haneefa, K., Easo, S., Hafsa, V.P., Mohanta, G., Nayar, G., 2013, Emulgel : An Advanced Review, *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, **5(1)** : 254.
- Hidayat, T. S. N. 2013, 'Peran Topikal Ekstrak Gel Aloe Vera Pada Penyembuhan Luka Bakar Derajat Dalam Pada Tikus', *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya.
- [Http://piymen.wordpress.com/2014/05/11/makalah-kebidanan](http://piymen.wordpress.com/2014/05/11/makalah-kebidanan)
- Jain, S. 2012, Dermatology. *Journal of Illustrated Study Guide and Comprehensive Board Review*. USA: Springer Science, Bussiness Media. ILC. p. 2-10.
- James, A.B., 1990., *Medical Science of Burning, First Edition*. Australia : Melbourne University Press;
- Kalangi, S.J.R., 2013, Histofisiologi Kulit, *Jurnal Biomedik*, **5(3)** : 12-20.
- Kaplan NE, Hentz VR. 1992. *Emergency Management of Skin and Soft Tissue Wounds, An Illustrated Guide*, Little Brown. Boston : USA.
- Kartika, R. W., 2015., Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing., *Cermin Dunia Kedokteran*, **42(7)**: 546-550
- Kozier, B. 1995, *Fundamental Of Nursing, Concops, Process and Practice 4<sup>th</sup> edition*. Addison Wesle. Publishing Company Inc, 1359-1367.

- Kurniawati, Y., Adi,S., Achadiyani, Suwarsa, O., Erlangga, D., Putri, T., 2015, Kultur primer fibroblas : penelitian pendahuluan, *Majalah kedokteran Andalas*, **38(1)** : 33-40
- Kusumawardhani, A.D., Kalsum, U., Rini, I.S., 2015., Pengaruh Sediaan Salep Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle Linn.*) terhadap Jmlah Fibroblas Luka Bakar Derajat IIA pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Galur Wistar, *Majalah Kesehatan FKUB*, Vol **2(1)** : 16-28.
- Lima, CC., Pereira, APC., Silva, JRF., Olivera, LS., Resck, MCC., Grechi, CO., Bernardes, MTCP., Olimpio, FMP., Santos, AMM., Incerpi, EK., and Garcia, JAD., 2009, *Brazilian Journal of Biology*, **69(4)** : 1195-1201.
- Makmur, S, M.F. Rahardjo, dan Sutrisno. S. 2003., Biologi Reproduksi Ikan Gabus (*Channa striata Btoch*) di daerah Banjiran Sungai Musi Sumatera Selatan. *Jurnal lktiologi Indonesia*, **3(7)** : 57-67.
- Mescher, A. L., 2010, *Junquiera's Basic Histology Text & Atlas*, McGraw Hill Medical, New York.
- Miller, S. F., Bessey, P., Lentz, C. W., 2008, National Burn Repository 2007 report: A synopsis of the 2007 call for data. *Journal of Burn Care & Research*, **29(6)** : 862–870.
- Moenadjat, Y. 2003. *Luka Bakar Pengetahuan Klinik Praktis*. Edisi II. ECG. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Montgomery, R., 1993. *Biokimia Suatu Pendekatan Berorientasi Kasus*, jilid I edisi 4, Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Mshop, [2010], *Animal Use Training Session Rat Lab Handout*, [Online].<http://mshop@u.washington.edu>, [13september2012].
- Munasir, Z., 2001, Respons Imun Terhadap Infeksi Bakteri, *Sari Pediatri*, Vol **2(4)** : 193-197.
- Murray, R.K., Granner, D.K., Mayes, P.A., Rowel, V.W., 1995, *Biokimia Harper*, Edisi 22, Alih Bahasa dr Andry Hartono, EGC. Jakarta.

- Mustafa, Annasari., Sujuti, Hidayat., Permatasari, Nur., Widodo, M. Aris., 2013., Determenation of nutrient contents and amino acid composition of Pasuruan *Channa striata* extract., *International Journal of Science and Technology*, **2(4)**: 1-11.
- Priani, S.E., Darusman, F., Humanisya, H., 2014, 'Formulasi Sediaan Emulgel Antioksidan Mengandung Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Manis', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Sains, Teknologi dan Kesehatan*, **4(1)** : 103-110.
- Pusponegoro, A.D. 2005, Luka Dalam: Sjamsuhidajat R, De Jong W, penyunting. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi ke-2. Jakarta: EGC, h. 66-88.
- Putri, S.S, 2012, 'Potensi perasan daun pepaya (*carica papaya L.*) terhadap jumlah sel fibroblast pasca gingivektomi pada tikus wistar jantan', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Gigi, Universitas Jember.
- Rahayu, W.P., Maoen., Suliantari, S., Fardias, 1992. *Teknologi Fermentasi Produk Perikanan*. Pusat Antar Universitas IPB Bogor, Bogor.
- Rahayuningsih, T., 2012, Penatalaksanaan Luka Bakar (Combustio), *Profesi*, **8** : 1-13.
- Ratih, H., Alatas, F., Naftali, F.M., 2015, Formulasi Sediaan Emulgel Meloksikam Menggunakan Basis *Pluronic Lecithin Organogel*, *Proisiding Seminar Nasional & Workshop "Perkembangan Terkini Sains Farmasi & Klinik*, **5** : 306-311.
- Rinasiti, M., 2003, Pengaruh Membran Amnion Terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Proses Penyembuhan Luka, *Jurnal Kedokteran Gigi*, **10** : 639-643.
- Rowe. R., Sheskey P. J. and Quinn. M. E. (eds). 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipient*, 6th edition. London: Pharmaceutical Press.
- Santoso, A. H., 2009, 'Uji Potensi Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striatus*) Sebagai Hepatoprotector Pada Tikus Yang Diinduksi Dengan Parasetamol', *Tesis*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Sari, F. A., Handayani. S., Nurhaini. R., 2015, Pengaruh Penetapan Kadar Albumin dalam Ikan Gabus (*Channa striata*) Kukus dengan Metode Spektrofometri Visibel, *CERATA Journal of Pharmacy Science*, **6(1)** : 8-17.
- Sari, M., 2011. Identifikasi Protein Menggunakan Fourier Transform Infrarés (FTIR)., *Skripsi.*, Sarjana Teknik Kimia., Universitas Indonesia., Depok.
- Sediaoetama, A. D., 2004, *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*, Jilid I. Dian Rakyat : Jakarta
- Septiningsih, E., 2008, Efek Penyembuhan Luka Bakar Ekstrak Etanol 70% Daun Pepaya (*Carica papaya* Linn.) dalam Sediaan Gel pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Setiawan, A.F., Wijono., Sunaryo, 2013, Sistem Cerdas Penghitung Sel Kulit Mati Manusia dengan Metode Improved Counting Morphology, *Journal electrics, electronics, communications, controls, informatics, systems (EECCIS)*, **7(1)** : 28-34.
- Setiawan, M.R., Dewi, N., Oktaviyanti, I.K., 2015, Ekstrak Ikan Haruan (*Channa striata*) Meningkatkan Jumlah Neokapiler Pada Penyembuhan Luka, *Dentofasial*, **14(1)** : 1-5.
- Shafri, M., Manan, A., 2012, Therapeutic Potential of the Haruan (*Channa striatus*) : From Food to Medical Uses, *Internatinal Islamic University and University Putra Malaysia*, **18(1)** : 125-136.
- Suckow, M. A., Steven, H. W. and Craig, L. F. 2006, *The Laboratory Rat*, Elsevier, Ina, London, 1-72.
- Sunatrio, S., 2003. *Peran Albumin pada Penyakit Kritis, dalam Konsensus Pemberian Albumin Pada Sirosis Hati*. FKUI Press, Jakarta.
- Suratman, Sumiwi, S.A., Gozali, D, 1996, Pengaruh Ekstrak Antanan dalam Bentuk Salep, Krim dan Jelly Terhadap Penyembuhan Luka Bakar, *Cermin Dunia Kedokteran*, Jakarta: 31-36.

- Syafei, D.S., Malik B.B.A., Suherman, H., Asnawati, 1995, *Pengenalan Jenis-jenis Ikan Perairan Umum*. Laporan Dinas Perairan Provinsi Jambi, Jambi.
- Syamsuhidayat, R. dan Jong, W.D., 2005, *Buku Ajar Ilmu Bedah, ECG*, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Talwar, P.K. and Jhingran, A. G., 1992. *Inland Fisheries of India and Adjacent Countries*. Balkema, Rotterdam
- Taylor, C., Lilis C., LeMone, P., 1997, *Fundamental of Nursing The Art and Science of Nursing Care 4<sup>th</sup> Edition*. Philadelphia: JB Lippincoff. 699-705.
- Tranggono, R.I., dan Latifah, R. 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Voigt, R. 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Edisi V. Penerjemah: Soewandani Noerono. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Wahyuni, I. S., Peristiowati, Y., Siyoto, S., 2013, Pengaruh Pemberian (Albumin) Ikan Kutuk terhadap Peningkatan Kadar Albumin pada pasien post operasi dengan Hipoalbumin di ruang Graha Hita RSUD dr. Iskak Tulungagung, STIKes Surya Mitra Husada Kediri, Kediri.
- Washington, N., Washington, C., and Wilson, C.G. 2003, *Physiological Pharmaceutis: Baries to Drug Absorbtion*, 2<sup>nd</sup> ed., New York.
- Yenti, R., Afrianti, R., Qomariah, S., 2014., Formulasi Emulgel Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.) DC) untuk Pengobatan Nyeri Sendi terhadap Tikus Putih Jantan., *Prosiding Seminar Nasional dan Workshop "PerkembanganTerkini Sains Farmasi dan Klinik IV"*. Hlm : **56-53**