

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sediaan krim ekstrak *Ovis placenta* efektif digunakan sebagai terapi pada luka insisi pada tikus putih jantan galur *Wistar* yang dapat dilihat melalui penurunan jumlah sel limfosit dan makrofag pada hari ke-3 maupun hari ke-7 perlakuan yang mengindikasikan adanya proses penyembuhan luka.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian efektivitas lebih lanjut dengan waktu yang lebih panjang untuk mengetahui efek dari krim ekstrak *Ovis placenta* terhadap jumlah sel limfosit dan sel makrofag.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan konsentrasi ekstrak *Ovis placenta* yang berbeda-beda untuk mengetahui efek yang paling maksimal terhadap penurunan jumlah sel limfosit dan sel makrofag.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2004, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Ansel, H.C. 1989, *Pengantar bentuk Sediaan Farmasi*, 4 ed, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Farida Ibrahim, UI Press, Jakarta.
- Anwar, E. 2012, *Eksipien Dalam Sediaan Farmasi Karakterisasi dan Aplikasi*, Dian Rakyat Press, Jakarta.
- Byrne, A.M., Bouchier, H.D.J. and Harmey, J.H. 2005, Angiogenic and cell survival functions of vascular endothelial growth factor (VEGF). *Journal Cell Mol Med*, **9(2)**:777–794.
- Campos, A.C., Groth, A.K. and Branco, A.B. 2008, Assessment and nutritional aspects of wound healing, *Journal Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, **11(3)**: 281-288.
- Crowe, M.J., Doetschman, T. and Greenhalgh, D.G. 2000, Delayed wound healing in immunodeficient TGF-beta 1 knockout mice, *Journal Invest Dermatol*, **11(5)**: 3–11.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000, *Metode analisis PPOM*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2014, *Farmakope Indonesia V*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- DiPietro, L.A. and Burns, A.L. 2003. *Wound Healing: Methods and Protocols. Methods in Molecular Medicine*, Humana Press, New Jersey.
- Engelin, C. 2013, ‘Optimasi krim sarang burung walet tipe m/a dengan variasi emulgator sebagai pencerah kulit menggunakan simplex lattice design’, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Falanga, V. 2004, The chronic wound: impaired healing and solutions in the context of wound bed preparation. *Journal Blood Cells, Molecules, and Diseases*, **32(1)**: 88–94.
- Galeano, M., Deodato, B. and Altavilla, D. 2003, Adeno-associated viral vector mediated human vascular endothelial growth factor gene transfer stimulates angiogenesis and wound healing in the genetically diabetic mouse, *Journal Diabetologia*, **46(2)**: 546–555.

- Ganong, W.F, 2003, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* 20 ed, EGC, Jakarta.
- Garg, A.D., Aggarwal., Garg, S. and Sigla, A.K. 2002, Spreading of semisolid formulation, *Journal Pharmaceutical technology* **26(1)**: 84-105.
- Gosain, A. and DiPietro, L.A. 2004, Aging and wound healing, *Journal World J Surg* **28**: 321-326.
- Gurtner, G.C. 2007, *Wound Healing, Normal and Abnormal*: Grabb and Smith's Plastic Surgery 6th edition. Chapter 2. Page :15-22. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Guyton, A.C. and Hall, J.E. 1997, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, 9 ed, EGC, Jakarta.
- Hafez, B. 2000, *Reproduction in Farm Animals*, 7 ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Handayani, W. 2008, *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi*, Salemba Medika, Jakarta.
- Hendriati, L. 2013, *Compounding & Dispensing*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Hoffbrand, V. 2006, *At a Glance Hematology*, EMS, Jakarta.
- Hong, W.J., Lee, J.W., Hahn, B.S., Kim, J.B. and Lew, H.D. 2010, The Effect of Human Placenta Extract in a Wound Healing Model, *Journal Annals of Plastic Surgery*, **65**.
- Jameso, J. and Havran, W.L. 2007, Skin gammadelta T-cell functions in homeostasis and wound healing. *Journal Immunol Rev*, **215**: 114-122.
- Junquera, L.C. and Kelley, O.R. 1997, *Histologi Dasar*, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Jan Tamboyan, EGC, Jakarta.
- Kaushal, V., Verma, K. and Manocha, S. 2001, Clinical evaluation of human placental extract (placentrex) in radiation-induced oral mucositis, *Journal Int J Tissue React*, **23**: 105-110.
- Kresno, S.B. 2010, *Imunologi: Diagnosa dan Prosedur Laboratorium*, 5 ed, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Kumar, V., Abbas, A.K. dan Robbins, N.F. 2013, *Buku Ajar Patologi*, 7 ed, EGC, Jakarta, pp 35-66.
- MacKay, D. and Miller A.L. 2003, Nutritional Support for Wound Healing, *Journal Alternative Medicine Review*, **8**: 359-377.

- Mappa, T., Edy, H.J. and Kojong, N. 2013, Formulasi gel ekstrak daun sasaladahan (*Peperomia pellucida (L.)H.B.K*) dan Uji efektivitasnya terhadap luka bakar pada kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*), *Journal of Pharmacon*, **2(2)** : 49-55
- Maryunani, A. 2015, *Perawatan Luka Modern (Modern Woundcare) Terkini dan Terlengkap*, In Media, Jakarta.
- Mathieu, D., Linke, J.C. and Wattel, F. 2006. *Non-healing wounds*. In: *Handbook on hyperbaric medicine*, Mathieu DE, editor. Netherlands: Springer, pp. 401-427.
- Maulina, L. dan Sugihartini, N. 2015, Formulasi gel ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) dengan variasi gelling agent sebagai sediaan luka bakar, *Journal of Pharmacia*, **5(1)** : 43 – 52.
- Meszaros, A.J., Reichner, J.S. and Albina, J.E. 2000, Macrophage-induced neutrophil apoptosis, *Journal Immunol* **165**: 435-441.
- Mills, R.E., Taylor, K.R., Podshivalova, K., McKay, D.B. and Jameson, J.M. 2008, Defects in skin gamma delta T cell function contribute to delayed wound repair in rapamycin-treated mice, *Journal Immunol* **181**: 3974-3983.
- Morison, M. 1999, *A Colour Guide to the Nursing Management of Chronic Wounds*, 2 ed, Mosby, London.
- Muntiaha, M.C., Yamlean, P.V.Y. dan Lolo, W.A. 2014, Uji efektivitas sediaan krim getah jarak (*Jatropha multifida Linn.*) untuk pengobatan luka sayat yang terinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus* pada kelinci, *Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT*, **3(3)**: 137-145.
- Murray. and Robert, K. 2003, *Biokimia Harper*, EGC, Jakarta.
- Park, J.E. and Barbul, A. 2004, Understanding the role of immune regulation in wound healing, *Journal Am J Surg*, **187**: 11-16.
- Peterson, A.S. 2010, The “Golden period” for Wound Repair, *Journal of Lancaster General Hospital*, **5(4)**: 134-135.
- Price, S.A. dan Wilson, L.M. 2006, *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, edisi 6, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Huriawati H, Natalia S, Pita Wulansari, Dewi Asih, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

- Putra, V.G.P.G. 2015, 'Optimasi gelling agent CMC-Na dan humektan gliserin dalam sediaan gel anti-inflamasi ekstrak daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.)): aplikasi desain faktorial', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Rahim, F., Aria, M. dan Aji N.P. 2011, Formulasi krim ekstrak etanol daun ubi jalar (*Ipomoeae batatas L.*) untuk pengobatan luka bakar, *Journal Scientia*, **1(1)**: 21-22.
- Rahmawati, D., Sukmawati, A. dan Indrayudha, P. 2010, Formulasi krim minyak atsiri rimpang temu giring (*Curcuma heyneana Val.*): uji sifat fisik dan daya antijamur terhadap *Candida albicans* secara in vitro, *Majalah Obat Tradisional* **15**: 56-63.
- Rajalahksmani, G.N., et al. 2009, Formulation and Evaluation of Clotrimazole and Ichtammol Ointment, *International Journal of Pharma and Bioscience* **4**: 10-12.
- Retno, I.T. 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, PT Gramedia Pustaka Utama, Anggota IKAPI, Jakarta.
- Richardson, M. 2004, Procedures for cleansing, closing and covering acute wounds, *Nursing Times Journal*, **100(4)**: 54-59.
- Rismana, E., Rosidah, I., Prasetyawan., Bunga, O. dan Erna. 2013, Efektivitas khasiat pengobatan luka bakar sediaan gel mengandung fraksi ekstrak pegagan berdasarkan analisis hidroksipropilin dan histopatologi pada kulit kelinci, *Buletin Penelitian Kesehatan* **41(1)**: 45-60
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C. 2006, *Handbook of Pharmaceutical Excipients Fifth Edition*, The Pharmaceutical Press, London.
- Santos, C.M. dan Salasia, S.I.O. 2004, Efek ekstrak air daun bangun-bangun (*Coleus amboinicus, L*) pada aktivitas limfosit tikus putih, *Journal Sain Vet* **22(2)**.
- Singer, A.J. and Clark, R.A. 1999, Cutaneous wound healing. *N Engl J Med* **341**: 738–746.
- Stechmiller, J.K. 2010, Understanding The Role of Nutrition and Wound Healing, *Journal Nutrition in Clinical Practice*, **25(1)**: 61-68.
- Suckow, M.A., Weisbroth, S.H. and Franklin, C.L. 2006, *The Laboratory Rats*, Elsevier Academic Press, London.

- Sunarto. 2010, Efek penggunaan povidone iodine dan metromidazole dalam perawatan kompres luka pada luka kronis kanker payudara di RSUP Dr,Karyadi Semarang, *Skripsi*, Sarjana Keperawatan, Universitas Muhammadiyah, Semarang.
- Swift, M.E., Burns, A.L., Gray, K.L. and DiPietro, L.A. 2001, Age-related alterations in the inflammatory response to dermal injury. *Journal Invest Dermatol* **117**: 1027-1035.
- Thomas, E.D., Blume, K.G., Forman, S.J. and Appelbaum, F.R. (eds). 2004, *Thomas's Hematopoietic Cell Transplantation*, 3rd ed., Blackwell Science Ltd, USA.
- Tizard, I. 1987, *An Introduction to Veterinary Immunology*, W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Voight, R. 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Vowden, K., Vowden, P. and Posnett, J. 2009, The resources costs of wound care in Bradford and Airedale primary care trust in the UK, *Journal of.Wound Care*, **18(3)**: 91-102.
- Wandari, A. 2014, Pengaruh pemberian ellagic acid secara topical terhadap proses kesembuhan luka insisi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinfeksi staphylococcus aureus, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Wasiaatmadja, S.M. 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- We, P. 2003, *Fundamental Immunology 6th ed*, Wolters Kluwer Company, Philadelphia.
- Young, A. 2002, *Practical Cosmetic Science*, Mills and Boon Limited, London, pp 39-40.
- Zhang, D., Gu, L., Li, J., Wang, Z., Liu, L., Li, M. and Sung, C. 2011, Cow Placenta Extract Promote Murine Hair Growth through enhancing the Insulin like Growth Factor-1, *Indian Journal of Dermatology*, **56**: 14-18.