

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sediaan krim ekstrak *Ovis placenta* yang diberikan melalui rute topikal efektif digunakan sebagai terapi pada luka bakar tikus putih jantan galur *Wistar* yang dilihat efektivitasnya melalui penurunan jumlah sel PMN dan diameter luka baik pada hari ke-3 maupun hari ke-7 perlakuan yang mengindikasikan adanya proses penyembuhan.

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 PMN dan diameter luka.

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibowo, S.R. 2012, 'Optimasi kombinasi trietanolamin dan asam stearat terhadap efektivitas rapelan losio ekstrak *n*-heksana batang kemangi (*Ocinum sanctum* Linn.) menggunakan metode *simplex lattice design*', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Allen, L.V. 2002, *The Art, Science, and Technology of Pharmaceutical Compounding*, American Pharmaceutical Association, Washington.
- Ansel, H.C., Allen, L.V., and Popovich, N.G. 2005, *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems*, 8th ed. Lippincott Williams and Walkins, Philadelphia.
- Anwar, E. 2012, *Eksipien dalam Sediaan Farmasi Karakterisasi dan Aplikasi*, PT Dian Rakyat, Jakarta.
- Asep, S. A., 2014, Luka, Peradangan dan Pemulihan, *Jurnal Entropi*, **9(1)** : 721-840
- Barbara, A.B., Glen, G. dan Marjorie, S. 2013, *Willard and Spackman's Occupational Therapy (12th Ed)*, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Benson, N.C., Lentile, L.B., Holden, Z.A., Smith, A.M.S., Falkowski, M.J., Hudak, A.T., Morgan, P., Lewis, S.A. and Gessler. P.E. 2006, FIREMON: Fire Effects Monitoring and Inventory System. *J. Int. Wild Land Fire*, **164**:41-5.
- Budihargono, O. 2013, 'Peningkatan Mobilisasi Sel Polimorfonuklear Setelah Pemberian Gel Kitosan 1% Pada Luka Pencabutan Gigi Cavia Cobaya', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Burhanudin, F.N. 2014, 'Uji efektivitas formulasi gel ekstrak daun cermai (*Phyllanthus acidus* L.) terhadap lama kesembuhan luka bakar pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) jantan', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo, Semarang.
- Colville, T., dan Bassert, J.M. 2008, *Clinical Anatomy & Physiology for Veterinary Technician*, Elsevier, Missouri. Pp. 35 – 40.
- Cuttle, L., Kempfh, M., Phillips, G.E., Mill, J., Hayes, M.T. and Fraser, J.F. 2006, A porcine deep dermal partial thickness burn model with hypertrophic scarring burns, **32**: 806-820

- David, S.P. 2008, 'Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka', dalam: *Surabaya Plastic Surgery*, Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik, Surabaya.
- Depkes RI., 2013, *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI., 2014, *Farmakope Indonesia*, Edisi V, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Effendi, Z. 2003, *Peranan Leukosit sebagai Anti Inflamasi Alergik dalam Tubuh*, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Eichmann, A. And Rothbauer, S. 2008, Literature Background of Fractionated Ovine Placenta Extract, Switzerland : International Association for Organ and Stem Cell Therapy Specialists, France.
- 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.
- Fankhauser, D.B. 2010. *Histology of circulation system*. Batavia Ohio: University of Cincinnati Clermont College [internet]. [updated 09 April 2010; cited 2014 April], Available from:<http://biology.clc.uc.edu>.
- Gowri, S., Vijaya, N., Powar, R., Honnugar, R. and Mallapur, 2012, Epidemiology and outcome of burn injures, *Journal Indian Acad Forensic Med*, **34(2)**:312-314.
- Grace, P.A., and Neil, R.B. 2006, *At a Glance Ilmu Bedah*, Edisi ke-3, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Umami, V., Erlangga, Jakarta.
- Guyton, A.C. and Hall, J.E. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran* Edisi 9, Jakarta.
- Hafez, B. 2000, *Reproduction in Farm Animals*, 7th ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Harahap, Z.H. 2008, 'Gambaran Leukosit Darah Ayam Broiler yang Diberi Pakan dengan Suplementasi Serbuk Bawang Putih, Serbuk Kunyit dan ZnO', *Skripsi*, Institut Pertanian, Bogor.
- Hendrardi. E., Chasanah. U., Indriani. T. dan Fionnayuristy. F., 2013, 'Pengaruh Gliserin Dan Propilenglikol Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia Dan SPF Sediaan Krim Tipe O/W Ekstrak Biji Kakao

- (*Theoroma cacao L.*) (Kadar Ekstrak Kakao 10%, 15% dan 20%)', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Hendriati, L. 2013, *Compounding and Dispensing*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- 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.
- Jain, N.C. 1993, *Essential of Veterinary Hematology*, Lea and Febiger Jash, Philadelphia.
- Junqueira, L.C. 2007, 'Persiapan Jaringan untuk Pemeriksaan Mikroskopik', dalam *Histopatologi Dasar : Teks dan Atlas*, Penerbit Buku Kedokteran ECG, Ed. 10, Jakarta, hal. 3-5.
- Kalangi, S.J.R. 2013, Histologi Kulit, *Jurnal Biomedik*, **5(3)** : 12-20.
- Kartadisastra, H.R. 1997, *Penyediaan dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia*, Kanisius, Yogyakarta.
- Kartika, R. W. 2015, Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing, *Cermin Dunia Kedokteran*, **42(7)**: 546-550
- Khorasani, G., Hosseinimehr, S.J., Azadbakht, M., Zamani, A. and Mahdavi, M.R. 2009, Aloe versus silver sulfadiazine creams for second degree burns: a randomized controlled study, *Surg. Today*, e.d 39: 587-591.
- Lachman, L., Lieberman, H.A. dan Kanig, J.L. 1994, *Teori dan Praktek Farmasi Industri*, Edisi ke-3, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Suyatmi, S. Universitas Indonesia Press, Jakarta, pp 1077-1079.
- Lawhead, J.B. and Barker, J.M. 2005, *Introduction of Veterinary Science*. Thomson and Learning, Australia.
- Lubis, E.S. dan Reveny, J. 2012, Pelembab kulit alami dari sari buah jeruk Bali [*Citrus maxima* (Burm.) Osbeck], *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, **1(2)**:104–111.
- Maulina, I.D. 2011, 'Uji Stabilitas Fisik Dan Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Yang Mengandung Ekstrak Umbi Wortel (*Daucus carota L.*)', *Skripsi*, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Farmasi, Universitas Indonesia, Depok.
- Mitchell, A. C., Briquez, P.S., Hubbell, J. A. and Cochran, J.R. 2016, Engineering growth factors for regenerative medicine applications, *Acta Biomaterialia*, **30(2)**: 1-12.

- Moenadjat, Y. 2009, *Luka Bakar: Pengetahuan Klinis Praktis*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Munasir, Z. 2001, Respons Imun Terhadap Infeksi Bakteri, *Sari Pediatri*, **2(4)** : 193-197.
- 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.
- Ningtyas, P.A.S. 2015, ‘Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe innata* (Lam.) Pers.) Terhadap Luka Bakar Derajat Ii Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar’, *Skripsi*, Sarjana Sains, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Nisanci, M., Eski, M., Sahin, I., Ilgan, S. and Isik, S. 2010, Saving the zone of stasis in burns with activated protein C: an experimental study in rats, *Burns*, **36**:397–402.
- Nugroho, T. 2012, *Mengungkap tentang Luka Bakar dan Arthritis Reumatoid*, Nuha Medika, Yogyakarta.
- Perdanakusuma, D.S. 2007, ‘Anatomi Fisiologi Kulit dan Penyembuhan Luka’, dalam: *Surabaya Plastic Surgery*, Departemen Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik, Surabaya.
- Price, S.A. dan Wilson L.M. 2006, *Patofisiologi Konsep Klinis Proses*, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Anugrah, P., 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.
- Rahayuningsih, T. 2012, Penatalaksanaan Luka Bakar (Combustio). *PROFESI*, **08**: 1 - 13.
- 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*, 56-63.
- Ranade, V.V. and Hollinger, M.A. 2004, ‘Transdermal Drug Delivery’, in *Drug Delivery Systems*, 2nd ed., CRC Press LLC, New York, pp 211-243.

- Rieger, M.M. 1994, 'Emulsi', dalam Lachman, L., Lieberman, H.A. and Kanig, J.L., *Teori dan Praktek Farmasi Industri I*. Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Suyatmi, S., Universitas Indonesia Press, Jakarta, pp 1077-1079.
- Rismana, E., Rosidah, I., Prasetyawan, Y., Bunga, O. dan Erna, Y. 2013, Efektivitas khasiat pengobatan luka bakar sediaan gel mengandung fraksi ekstrak pegagan berdasarkan analisis hidroksiprolin dan histopatologi pada kulit kelinci, *Buletin Penelitian Kesehatan* **41(1)**: 46.
- Romanelli, R., 1999, Activation of Neutrophil Collagenase in Periodontitis. *J. Dent. Infec. Immun*, **67 (5)**: 19-26.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C. 2006, *Handbook of Pharmaceutical Excipients Fifth Edition*, The Pharmaceutical Press, London.
- Schenkein, H. 1999, The Pathogenesis of Periodontal Diseases. *J. Periodontal*, 70:70-457.
- Singer, A.J. and Dagum, A.B., 2008, Current Management of Acute Cutaneous Wound, *J. Med*, **359**:1037-1046.
- Sjamsuhidajat, R. dan Jong, W. 2010, *Buku Ajar Ilmu Bedah*, EGC, Jakarta, hal. 353.
- Smith, J.B. dan Mangkoewidjojo, S. 1988, *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*, UI Press, Jakarta.
- Stechmiller, J.K. 2010, Understanding the role of nutrition and wound healing, *Journal of Biochemistry*, **12**: 7-9.
- Stotts, N.A. and Whitney, J.D. 1993, *Wound healing : critical care nursing*. : W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Suckow, M.A., Weisbroth, S.H. and Franklin, C.L. 2006, *The Laboratory Rats*, Elsevier Academic Press, London.
- Sudiono. J. 2003, *Patologi*, Cetakan I. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Sulistiawati, N. 2011, 'Pemberian Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) Konsentrasi 75% Lebih Menurunkan Jumlah Makrofag daripada Konsentrasi 50% dan 25% pada Radang Mukosa Mulut Tikus Putih Jantan'(penelitian pendahuluan)', Skripsi, Universitas Udayana, Denpasar.

- Suratman, Sumiwi, S.A. dan Gozali, D. 1996, Pengaruh Ekstrak Antanan dalam Bentuk Salep, Krim dan Jelly Terhadap Penyembuhan Luka Bakar, *Cermin Dunia Kedokteran*, Jakarta, **108** : 31-36.
- Sweetman, S.C. 2009, *Martindale 36: The Complete Drug Reference*, The Pharmaceutical Press, London, pp 305, 2337.
- Tan, J.Q., Zhang, H.H., Lei, Z.J., Ren, P., Deng, C., Li, X.Y. and Chen, S.Z. 2013, The roles of autophagy and apoptosis in burn wound progression in rats, *Burns*, **39**:1551–6.
- Thrall, M.A., Baker, D.C. dan Lassen, E.D. 2004, *Veterinary Hematology and Clinical Chemistry*, Lippincot Williams and Wilkins, Philadelphia, hal. 80-85.
- Tiwary, S.K., Shukla, D., Agrawal, S., Singh, M.K., and Shukla, V.K., 2006, Effect of Placenta-extract Gel and Cream on Non-healing Wounds, *Journal of Wound Care*, **15**: 325- 328.
- Tranggono, R.I. dan Latifah, F. 2007, *Buku Pegangan Ilmu Kosmetik*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Voight, R. 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wasiaatmadja, S.M. 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Weiss, D.J. dan Wardrop, K.J. 2010, *Schalms Veterinary Hematology*. Edisi ke-6, Blackwell Publishing Ltd, New York, Hal. 181.
- WHO. 2008. *World report on child injury prevention*. p79-93.
- Wild, T., Rahbarnia, A., Kellner, M., Sobotka, L. and Eberlein, T. 2010, Basics in nutrition and wound healing, *Nutrition*, **26(9)**: 862-866.
- Wu, C.H., Chang, G.Y., Chang, W. C., Hsu, C.T. and Chen, R.S. 2002, Wound healing effect of porcine placental extracts on rats with thermal injury, *British Journal Dermatology*, **148**: 236-245.
- Yapa, K.S. 2009, Management of burns in the community, *Wounds*. **5**:8-48.
- Young, A. 2002, *Practical Cosmetic Science*, Mills and Boon Limited, London, pp 39-40.
- Yuwono, B., Syafriadi, M., dan Novita, M. 2001, *Buku Ajar Bedah Mulut II*, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Jember, hal : 90-178.

Zhang, S., Regnault, T.R.H., Barker, P.L., Botting, K.J., Mc Millen, I.C., Mc Millan, C.M., Roberts, C.T. and Morrison, J.L. 2015, Placental adaptations in growth restriction, *Nutrients*, **7**: 360-389.