

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Gel ekstrak *ovis placenta* dapat mempercepat waktu penyembuhan luka bakar derajat 2 berdasarkan pengamatan makroskopis pada hari ke-7 dengan warna luka kecoklatan, kekeringan yang optimal dan diameter luka bakar yang mulai mengecil yaitu  $\pm 2,19$  cm dengan persentase penyembuhan luka bakar yaitu 23,26%.
2. Gel ekstrak *ovis placenta* dapat menurunkan jumlah sel PMN dibandingkan dengan kontrol negatif, tetapi memiliki perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada pemberian Gel ekstrak *ovis placenta* perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemberian krim dalam sehari untuk mengoptimalkan proses penyembuhan luka bakar.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu yang lebih panjang sampai minggu ke-3 untuk mengetahui lamanya waktu sampai luka bakar sembuh dengan maksimal

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, A., Tiwari, A. 2012, Tele-recruitment for Donor Retention, *Indian Journal of Hematology and Blood Transfusio*, **30(1)**: 22–25.
- AHFS, 2006, *Drug Information*, Wisconsin: American Society of Health System Pharmacist.
- Anonim, 2014, *Farmakope Indonesia*, Edisi V, Jakarta :Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ansel, H.C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Edisi IV diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, UI Press, Jakarta.
- Ariadi, T. dan Suryono, H. 2017, Kualitas sediaan jaringan kulit metode *microwave* dan *coventional histoprocessing* pewarnaan *hematoxylin eosin*, *Jurnal Laboratorium Medika*, **1**: 7-11.
- Arikumalasari, J. 2013, ‘Optimasi HPMC Sebagai Gelling agent dalam Formula Gel Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*)’, *Skripsi*, Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana, Bali.
- Baratawidjaja, K. dan Rengganis, I., 2009, *Imunologi Dasar*, Edisi VIII. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia, Jakarta.
- Bare, B.G. dan Smeltzer S.C. 2001, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta, Hal. 45-47.
- Betageri, G. dan Prabhu, S. 2002, ‘Semisolid Preparation’, in Swarbrick, J., dan Boyland, J. C., *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology*, 2<sup>nd</sup> ed, Vol 3, 2452-2456, Marcel Dekker, Inc., New York.
- Bloom, W., Fawcett, D.W. 2002, *Buku ajar histologi*. Edisi 12. Terjemahan Jan Tambayong, EGC, Jakarta.
- Bowen, H.R. 2011, *Placental Structure and Classification*, In Pathophysiology of the Reproductive System, Colorado State University, New York.

- Budihargono, 2013, 'Peningkatan Mobilisasi Sel Polimorfonuklear Setelah Pemberian Gel Kitosan 1% Pada Luka Pencabutan Gigi Cavia Cobaya', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Carpenter, G. 1981, Epidermal growth factor, *Handbook Expient Pharmacol*, **57**: 90-126.
- Chakraborty, P.D. and Bhattacharyya, D., 2012, Isolation of Fibronectin tipe III like Peptide From Human Placental Extract Used as Wound Healer, *Journal of chromatography E*, **818**: 67-73.
- Chakraborty, P., Bhattacharyya, D., Nargiza, S.Y. dan Bedajna, S. 2009, Green Computing: Practice of Efficient and Eco-Friendly Computing Resources. *International Journal of Grid and Distributed Computing*, **2(3)**: 33-38.
- Cho, J.H. 2008, *The Genetics and Immunopathogenesis of Inflammatory Bowel Disease*. *Nat Rev Immunol*. **8(6)**: 458-66.
- Davidson, J. 1995, *Growth-factors in Wound Healing*, New York Acad, Sci., **7**: 53-64.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia*, Edisi 4, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2014, *Farmakope Indonesia*, Ed 5, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2011, *Pedoman Pengendalian Tikus*. Diakses pada 17 Desember 2011, <http://www.depkes.go.id/downloads/Pengendalian%20Tikuspdf>.
- Dewi ,R., Anwar, E. dan Yunita, K., 2014, 'Uji Stabilitas Fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai (*Glycine max*)',

*Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, Fakultas Farmasi Universitas Indonesia, Depok. 16424.

Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat, 2008, *Perkembangan Populasi Domba dan Kambing*.

Effendi, Z. 2003, Peranan Leukosit sebagai Anti Inflamasi Alergik dalam Tubuh, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran : Universitas Sumatera Utara.

Elisavet, K. and Tiaka, M.D. 2012, Epidermal Growth Factor in the Treatment of Diabetic Foot Ulcers: An Update. *Perspectives in Vascular Surgery and Endovascular Therapy*, **24(1)**: 37–44.

Fankhauser, D.B. 2010, Histology of circulation system, University of Cincinnati Clermont College, Diakses pada 28 juni 2010, [http://biology.clc.uc.edu/fankhauser/Labs/Anatomy\\_&Physiology/A&P203/Circulatory\\_System/Circulatory\\_Sys\\_Histology.htm](http://biology.clc.uc.edu/fankhauser/Labs/Anatomy_&Physiology/A&P203/Circulatory_System/Circulatory_Sys_Histology.htm).

Fahrma, F., Eliawardani, Rafina, A., Azhar, A., dan Asmilia, N. 2014, Profil Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinfeksi Trypanosoma evansi dan Diberikan Ekstrak Kulit Batang Jaloh (*Salix tetrasperma* Roxb). *Jurnal Kedokteran Hewan*, **8(2)**: 164-168.

Fitriana, R.N. 2014, Hubungan *Self Efficacy* Dengan Tingkat Pengetahuan Ibu Dalam Penanganan Pertama Luka Bakar Pada Anak Usia Prasekolah, *Skripsi*, Sarjana Keperawatan, STIKes Kusuma Husada Surakarta.

Garg, S.K., Kalla, K. dan Bhatnagar, A. 2002. Evaluation of raw and hydrothermically processed leguminous seeds as supplementary feed for the growth of two Indian major carp species. *Aquacult. Res.*, **33(3)**: 151-163.

Gauglitz, G.G., Korting H.C, Pavicic, T., Ruzucka, T. and Jeschke, M.G. 2011, Hypertrophic Scarring and Keloid: Pathomechanisms and Current & Emerging Treatment Strategies. *Mol Med*. **17(1-2)**: 113-12.

- Gennaro, A.R. 2001, *Remington : The Science and Practican of Pharmacy*, 20<sup>th</sup> Ed., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Gerard, J. and Tortora. 1986, *Principles of human anatomy*, 4<sup>th</sup> ed. Harper & Row Inc, New York, p.565.
- Goodsell. D. 2003, *The Molecular Perspective: Epidermal Growth Factor. The Oncologist*, **8**: 496-497.
- Gurnida, DA., dan Lilisari, M. 2011, *Dukungan Nutrisi pada Penderita Luka Bakar*. Bagian ilmu kesehatan. Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, Bandung.
- Gurtner, G.C. 2007, 'Wound Healing: Normal and Abnormal', In: Thorne C.H., *Grab and Smith's Plastic Surgery*, 6<sup>th</sup> ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, pp. 15-22.
- Guyton, A.C. dan Hall, J.E. 2007, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi IX, Jakarta.
- Grabb and Smith. 2007, *Plastic Surgery*. 6<sup>th</sup> ed., Lippincot and Wlliams and Wilkins.
- Hardisman, P.D. 2014, Gambaran Distress pada Mahasiswa Preklinik Tahun Ketiga Fakultas Kedokteran, *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, **3(3)**: 145-153.
- Hartanto, 2009, *Luka bakar masalah dan tata laksana*, Balai Penerbit FKUI, Jakata, Hal 90-110.
- Herawan, T., Rivani, M., Sinaga, K., dan Sofwan, A.G. 2013, 'Pembuatan Mikrokristal Selulosa Tandan Kosong Sawit Sebagai Bahan Pengisi Tablet Karoten Sawit', *Prosiding Intensif Ristek Pusat Peneliti Kelapa Sawit*, Medan. Departemen Farmasi. Universitas Sumatera Utara. Hal 1-11.

- 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.
- Johnson, M.H., Everitt, B.J. 2000, *Essential Reproduction*. 5<sup>th</sup> ed . Blackwell Science, Cambridge. pp 173-202.
- Junqueira, L.C. 2007, *Persiapan Jaringan untuk Pemeriksaan Mikroskopik, Histologi Dasar : Teks dan Atlas*, Edisi 10, Penerbit Buku Kedokteran ECG, Jakarta, hal. 3-5.
- Kalangi, J.R. 2013. Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (JBM)*, **5(3)**: 12-20.
- Kesenja, R. 2005, 'Pemanfaatan tepung buah pare (*Momordica charantia* L.) untuk penurunan kadar glukosa darah pada tikus diabetes mellitus'. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Krinke, G.J. 2000, *The Laboratory Rat*. San Diego, CA: Academic Press, San Diego.
- Krisanty, P. 2009, *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat*, Trans info Media, Jakarta.
- Kumar, A.A., Karthick, K., Arumugam, K.P. 2011, Properties of Biodegradable Polymers and Degradatin for Sustainable Development, *International Journal of Chemical Engineering and Applications*, **2(3)**: 164-167.
- Kusriningrum, R.S. 2008, *Perancangan Percobaan*. Airlangga University Press, Suabaya.
- Lieberman, A.H., Rieger, M.M., and Banker S. G., 1998, *Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse System*, Volume 3, 2<sup>nd</sup> ed, Revised and Expanded, 265-267, 272-273, Marcel Dekker, Inc., New York.

- Lachman L., Herbert, A.L. and Joseph, L.K. 2008, *Teori dan Praktek Industri Farmasi* Edisi III, 1119-1120, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Laila, L., Febriyenti, Salhimi, S.M. and Baie, S. 2011, Wound healing effect of Haruan (*Channa striatus*) spray. *International Wound Journal*, **8(5)**: 484-491.
- Lee, G. and Luna, H.T. 1991, *Manual of Histologic Staining Methods of the Armed Forces institute of pathologi*, 3<sup>th</sup> ed, New York, 194-252.
- Lorentz, H.P. and Longaker, M.T. 2006, 'Wound Healing: Repair Biology and Wound and Scar Treatment', In: Mathes, S J. and Hentz, V.R., (Eds), *Plastic surgery*, 2<sup>th</sup> ed, Saunders Elsevier, Philadelphia, 209-234.
- MacLeod, A.S. and Mansbridge, J.N. 2015, The Innate Immune System in Acute and Chronic Wound, *Critical Review*, **5(2)**: 65-78.
- Malole, M.B.M. dan Pramono C.S.U. 1989, *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium*, PAU Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.
- Manuaba, I.B.G., Manuaba, I.A.C., Manuaba, I.B.G.F. 2007, *Pengantar Kuliah Obstetri*, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Maulina, L. dan Sugihartini, N. 2015., Farmulasi Gel Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana*. L) dengan Variasi Gelling Agent Sebagai Sediaan Luka Bakar, *Pharmaciana*, **5(1)**: 43-52.
- Mescher, A.L. 2010, *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas*, McGraw Hill Medical, New York.
- Mescher, A.L. 2012, *Junqueira's Basic Histology Teks & Atlas*, McGraw-Hill Companies, Inc. New York.
- Moenadjat Y. 2009, *Luka bakar masalah dan tata laksana*, Balai Penerbit FKU, Jakarta, 90-110.
- Morison, M.J. 2004, *Manajemen Luka*, EGC, Jakarta.

- Niyogi, P., Raju, N.J., Reddy, P.G., Rao, B.G. 2012, Formulation and Evaluation of Antiinflammatory Activity of Solanum Pubescens Wild Extracts Gel on Albino Wistar Rats, *International Journal of Pharmacy*, **2(3)**: 484-490.
- Noden, D.M., Lahunta, A.D. 1985, *The Embryology of Domestic Animals: Normal Development and Congenital Malformation*, Williams and Wilkins, Baltimore.
- Notoatmodjo, S. 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Novriansyah, R. 2008, 'Perbedaan kepadatan kolagen di sekitar luka insisi tikus wistar yang dibalut kassa konvensional dan penutup oklusif hidrokoloid selama 2 dan 14 hari'. *Tesis*. Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Biomedik dan Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah Universitas Diponegoro, Semarang, Hal 1-8.
- Padua, C.A.M., Schnuch, H., Lessmann, J., Geier, A, A., Pfahlberg, W., Uter. 2005, Contact allergy to neomycin sulfate: result of a multifactorial analysis, *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, **14(10)**: 725-728.
- Panjaitan, E.N, Saragih, A., dan Purba, D. 2012, Formulasi gel dari ekstrak rimpang jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe*), *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, **1(1)**: 9-20.
- Park, S.Y., Pharkc, S., Lee, M., M., Lim, J.Y. and Sul, D. 2010, Anti-oxidative and anti-inflammatory activities of placental extracts in benzo[a]pyrene-exposed rats, *The Official Association*, **10(8)**: 3-9.
- Potter and Perry. 2005, *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*, Edisi 4 volume 1, EGC, Jakarta.
- Potter, P.A. and Perry, A.G. 2006, *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*, Jilid 1, EGC, Jakarta.

- Rahayuningsih, 2012, Penatalaksanaan Luka Bakar Combusti, *Skripsi*, Dosen Akademi Keperawatan Bhaki Mulia, Sukoharjo.
- Rahmawati D., Sukmawati A., Indrayudha, P. 2010, Formulasi krim minyak atsiri rimpang temu giring (Curcuma heyneanaVal & Zijp): uji sifat fisik dan daya antijamur terhadap Candida albicans secara in vitro, *Majalah Obat Tradisional*, **15**:56-63.
- Rajan, V. and Murray, R. 2008, The duplicitous nature of inflammation in wound repair, *Journal of the Australian Wound Management Association*, **16 (3)**:122
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., Owe, S. J. 2006, *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, 5<sup>th</sup> Ed, The Pharmaceutical Press. Inc., London.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., and Quin, M.E. 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipient*, 6<sup>th</sup> Ed, Pharmaceutical Press, Inc., London.
- Romanelli, R. 1999, Activation of Neutrophil Collagenase in Periodontitis. *J. Dent. Ifec. Immu.*, **67(5)**: 2319-2326.
- Schenkein, R.S., Honore, G.M. and Holden, A.E. 1999, Pathophysiology and management of proximal tubal blockage, Fertility Sterility: American Society For Reproductive Medicine, **71(5)**: 785-795
- Sener, G., Keyer-Uysal, M. and Yegen, B.Ç. 2002, Melatonin improves oxidative organ damage in a ratmodel of thermal injury, *Journal of The International Society For Burn Injuries*, **5**: 419-425.
- Shing, Y.P., Mike K.S., Michelle B.F., Klokol, D. and Chernykh, V. 2017, Placental therapy: An insight to their biological and therapeutic properties, *Journal of Medicine and Therapeutik*, **1(3)**: 1-6.
- Shukry, M. H and Ghada F. 2013, Evaluation of Topical Gel Bases Formulated with Various Essential Oils for Antibacterial Activity against Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, **12(6)**: 877-884.

- Simanjuntak, Megawati R. 2008, Ekstraksi Dan Fraksinasi Komponen Ekstrak Daun Tumbuhan Senduduk (*Melastoma malabathricum*) Serta Pengujian Efek Sediaan Krim Terhadap Penyembuhan Luka Bakar, *Skripsi* Sarjana Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sjamsuhidayat, R., de Jong, W. 2004, *Buku Ajar Ilmu Bedah*, Edisi 2, EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Sjamsuhidayat R, Wim de Jong, 2010, *Buku Ajar Ilmu Bedah*, EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Sloane, E. 1994, *Anatomy and Physiology An Easy Learner*, Jones and Bartlett Publishers, Inc., Sudbury.
- Smith, J.B. dan Mangkoewidjojo, S. 1988, *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*, Universitas Indonesia press, Jakarta.
- Sudiono, J. 2003, *Patologi*, edisi 1, 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', *Skripsi*, Sarjana Farmasi 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*, **108**: 31-36.
- Torshin I.Yu., Gromova O.A. 2012, Expert Analysis of Data in Molecular Pharmacology, *Expert Review Clinical Pharmacologi, Moscow*. **6(1)**: 10-12.
- Wade, A. and Waller, P.J. 2011, *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, 2<sup>th</sup> Ed, The Pharmaceutical Press, London.

- Wibisono, 2008, 'Perbedaan Lama Penyembuhan Luka Bersih Antara Perawatan Luka Dengan Menggunakan Gerusan Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Dibandingkan Dengan Providone Iodin 10% Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Strain Wistar', *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, Jurusan Keperawatan Universitas Brawijaya Malang.
- Winarsih, S., A., 2012, *Manajemen Pelayanan*, Pustaka Pelajar, Jakarta.
- Yoshida, T., Leep, Z., M., Kadota, Y., Satoh, Y., Itoh, K. and Chuman, H., 2006, Comparative Analysis of Binding Energy of Chymostatin With Human Cathepsin A and its Homologous Proteins by Molecular Orbital Calculation, *Journal Chemical Information and Modelling*, Japan, **46(5)**: 2093-2097.
- Zularnain, K. 2013, 'Stabilias Fisik Sediaan Lotion O/W Dan W/O Ekstrak Buah Mahkota Dewa Sebagai Tabir Surya Dan Uji Iritasi Primer Pada Kelinci', *Skripsi*, Universitas Gadjah Mada Press., Yogyakarta.