

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil evaluasi dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian hidrogel lendir bekicot (*Achatina fulica*) dapat mempercepat waktu penyembuhan pada luka insisi tikus putih galur Wistar.
2. Pemberian hidrogel lendir bekicot (*Achatina fulica*) dapat menurunkan jumlah PMN pada luka insisi tikus putih galur Wistar.

5.2 Saran

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

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap efektifitas hidrogel lendir bekicot dengan waktu yang lebih panjang untuk mengetahui efek dari hidrogel lendir bekicot terhadap waktu penyembuhan dan jumlah sel PMN pada luka insisi tikus putih galur Wistar.
2. Perlu dilakukan evaluasi tambahan terhadap hidrogel lendir bekicot yaitu uji toksisitas
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memperbaiki formula maupun metode agar didapatkan sediaan hidrogel yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., Shoviantari, F., dan Aditya, D. 2019, Pengaruh Konsentrasi Mucin (*Achatina fulica*) Terhadap Kualitas Fisik dan Stabilitas Mucin Gel, *Jurnal Wiyata*, **6 (1)**: 31-39.
- Agustina, L., Shoviantari, F., dan Aditya, D. 2020, *Stability Test of Glycosaminoglycan and Ahasin in Snail (Achatina fullica) Slime and Its Gel Formulation*, *IJDDT*, **10**: 5-8.
- Ahmed, A. S., Mandal, U. K., Taher, M., Susanti, D., and Jaffri, J. M. 2017, *PVA-PEG Physically Cross-Linked Hydrogel Film as a Wound Dressing: Experimental Design and Optimization, Pharmaceutical Development and Technology*.
- Alam, G, Singh, M. P., and Singh, A. 2011, *Wound Healing Potential of Some Medical Plants*, *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, **9 (1)**: 136-145.
- Anwar, K., Widodo, D. F., Nurlaly., Triyasmono, L., Sudarsono., dan Nugroho, A. E. 2018, Aktivitas Gel Ekstrak Etanol Umbi Akar Tawas Ut (*Ampelocissus rubiginosa* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Wistar, *Traditional Medicine Journal*, **23 (1)**: 30-39.
- Ariyadi, T., dan Suryono, H. 2017, Kualitas Sediaan Jaringan Kulit Metode *Microwave* dan *Conventional Histoprocessing* Pewarnaan *Hematoxylin Eosin*, *Jurnal Labora Medika*, **1 (1)**: 7-11.
- Balaka, R. A. 2017, 'Efektivitas Mukus Siput (*Achatina fulica*) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi pada Punggung Mencit', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Gigi, Universitas Hasanudin, Makasar.
- Budihargono. 2013, Peningkatan Mobilisasi Sel Polimorfonuklear Setelah Pemberian Gel Kitosan 1% Pada Luka Pencabutan Gigi Cavia Cobaya, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Cruse, J. M and R. E Lewis. 2010, *Atlas of Immunology*. 3th ed. *CRC Press*. United State of America.

- Daud, N. S., Akbar, A. J., Nurhikma, E., dan Karmilah. 2018, *Formulation Of Snail Slime (Achatina fulica) Anti-Acne Emulgel Using Tween 80-Span 80 As Emulsifying And Hpmc As Gelling Agent*, *Borneo Journal of Pharmacy*, **1 (2)** : 64-67.
- Denton, A., and Cooley, M. D. 2004, *Cells, Tissues and Skin*, *Chelsea House*, New York.
- Dewi, P. S. 2018, Efektifitas Ekstrak Lidah Buaya terhadap Jumlah Sel Fibroblast pada Penyembuhan Luka Insisi Marmut, *Intisari Sains Medis*, **9 (3)**: 51-54.
- Dhivya, S., Padma, V. V., and Santhini, E. 2015, *Wound Dressings-a Review*, *Bio Medicine*, **4 (4)**: 24-28.
- Dyaningsih, D. M., dan Prharani, D. 2012, Pengaruh Paparan *Entamoeba gingivalis* terhadap Jumlah Polimorfonuklear Neutrofil (PMN) pada Tikus Wistar Jantan Dengan Radang Gingiva, *J.K.G Unej*, **9 (1)**: 4-8.
- Ekaherlina, L. 2018, 'Efektivitas Gel Ekstrak *Ovis Placenta* Terhadap Waktu Penyembuhan Luka Dan Jumlah PMN Pada Luka Insisi Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*)', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Faller, A., and Schuenke, M. 2004, *The Human Body : An Introduction to Structure and Function*, *Thieme Stuttgart*, New York.
- Fatimatuzzahroh., Firani, N. K., dan Kristianto, H. 2015, Efektifitas Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap Jumlah Pembuluh Darah Kapiler pada Proses Penyembuhan Luka Insisi Fase Proliferasi, *Majalah Kesehatan FKUB*, **2 (2)**: 92-98.
- Gadri, A., Mulyani, D., dan Aprilianti, S. 2014, Formulasi Pembalut Luka Hidrogel Berbasis I-Kagenan dengan Metode *Freezing and Thawing Cycle*, *Prosiding SnaPP2014 Sains, Teknologi, dan Teknologi*, **4 (1)**: 163-170.
- Granick, M. S and Gamelli, R. L, 2007, *Surgical Wound Healing and Management*, *Informa Healthcare*, USA.

- Guyton, A. C., and Hall, J. E. 2011, Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, *Saunders Elsevier*, Philadelphia.
- Harti. A. S., Murhayati, A., dan Sulisetyawati, S. D. 2015, Biopreparasi Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) Menggunakan Membran Kitosan sebagai Kasa Pembalut untuk Penyembuhan Luka, *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 923-928.
- Hartono, W. 2015, Berbisnis Bekicot (Siput) dan Cara Pembudidayaannya, *Jurnal Ekonomi*, **24 (1)**: 138-148.
- Heather, A. E. B and Adam, C. W. 2012, *Transderal and Topical Drug Delivery : Principles and Practice, First Edition*. Jon Wiley & Sons, Inc.
- Ilenghoven, D., et al. 2017, *A Review of Wound Dressing Practices, Clinical Dermatology Open Acces Journal*, **2 (6)**: 1-12.
- Intregated Taxonomic Information System*. 2020, *ITIS Standart Report Page : Achatina fulica*. diakses pada tanggal 4 November 2020. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=76978#null
- Kalangi, S. J. R. 2013, Histofisiologi Kulit, *Jurnal Biomedik (JBM)*, **5 (3)**: S12-S20.
- Kartika, R. W. 2015, Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing, *CDK-230*, **42 (7)**: 546-550.
- Kartika, R., Gadri, A., dan Darma, G. C. E. 2015, Formulasi Basis Sediaan Pembalut Luka Hidrogel dengan Teknik Beku Leleh Menggunakan Polimer Kappa Karagenan, *Prosiding Penelitian Sivitas Akademik Unisba (Kesehatan dan Farmasi)*, 634-648.
- Kemenkes RI. 2013, *Riset kesehatan dasar*, Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Krinke, G. J., 2000, *The Laboratory Rat.*, CA: Academic Press, San Diego. Hal:150- 152.

- Kuncari, E. S., Iskandarsyah., dan Praptiwi. 2014, Evaluasi, Uji Stabilitas Fisik dan Sineresis Sediaan Gel yang Mengandung Monoksidil, Apigenin dan Perasan Herba Seledri (*Aium graveolens* L.). *Buletin Penelitian Kesehatan*, **42 (4)**: 213-222.
- Kusuma, A. B., Saraswati, T. R., dan Sitasiwi, A. J. 2019, Efek Pemberian Daun Mimba (*Azadirachta indica*) Terhadap Diameter Hepatosit Tikus (*Rattus Norvegicus*). *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, **21(2)** : 106-113.
- Kusuma, A. M., dkk. 2016, Efek Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.)Merr) dan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas* L) terhadap Penurunan Kadar Kolesterol dan Trigliserida Darah pada Tikus Jantan, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **6 (02)**: 108-116.
- Lawhead, J. B., and Baker, M. 2017, *Introduction to Veterinary Science, Third Edition, Cengage Learning, USA.*
- Lukman, A., Susanti, E., dan Oktaviana, R. 2012, Formulasi Gel Minyak Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii* Bl) sebagai Sediaan Antinyamuk, *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, **1 (1)**: 24-29.
- Mappa, T., Edy, H. J., dan Kojong, N. 2013, Formulasi Gel Ekstrak Daun Sasaladahan (*Peperomia Pellucida* (L.) H.B.K) Dan Uji Efektivitasnya Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*), *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, **2 (02)**: 49-55.
- Mardiyanoro, F., Abidin, Z. Z., Swastirani, A., dan Dibya, H. 2020, Pengaruh Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) terhadap Jumlah Fibroblas pada Soket Gigi *Rattus Novergiccus*, *E-Prodentia Journal of Dentistry*, **4 (2)**: 307-313.
- Marieb, E. N. 2001, *Essentials of Anatomy and Physiology (Fourth Edition)*, The McGraw, Hill Companies.
- Marwansyah., dan Sajidah, A. 2020, Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap Penyembuhan Luka Insisi pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus Strain Wistar*), *Jurnal Citra Keperawatan*, **8 (1)**: 7-15.

- Maulina, L., dan Sugihartini, N. 2015, Formulasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana*) dengan Variasi *Gelling Agent* Sebagai Sediaan Luka Bakar, *Farmaciana*, **5 (1)**: 43-52.
- Meikahani, R., dan Kriswanto, E. S. 2015, Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan dan Perawatan Cedera Olahraga untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, **11 (1)**: 15-22.
- Mitsui, T. 1993, *New Cosmetic Science*, Elsevier Science, Amsterdam.
- Morison, M. J., Florinda, M. dan Ester, S. K. 2004, Manajemen Luka, EGC, Jakarta.
- Mulyani, E., Suratno., dan Pratama, M. R. F. 2020, Formulasi dan Evaluasi Gel Topikal Antibakteri Fraksi Aktif Akar Kuning (*Arcangelisia flava* Merr.), *Jurnal Pharmascience*, **07 (01)**: 116-124.
- Nagori, B. P., and Solanki, R. 2011, *Role of Medicinal Plants in Wound Healing*, *Research Journal of Medicinal Plant*, **5 (4)**: 392-405.
- National center for biotechnology information. Pubchem compound database (Online) : Agar. Diakses pada tanggal 20 Januari 2020. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/71571511>
- Parampasi, N., dan Soemarno, T. 2013, Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pepaya dalam Etanol 70% pada Proses Penyembuhan Luka Insisi, *Majalah Patologi*, **22 (1)**: 31-36.
- Purba, D. A., dan Susianti. 2016, Efektivitas Pemberian Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) Secara Topikal Terhadap Luka, *Majority*, **5 (1)**: 55-59.
- Purnasari, P. W., Fatmawati, D., dan Yusuf, I. 2012, Pengaruh Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) terhadap Jumlah Sel Fibroblas pada Penyembuhan Luka Sayat, *Sains Medika*, **4 (2)**: 195-203.
- Putri, R. C. S., dan Agustina, W. 2016, Pengaruh Pemberian Ekstrak Albumin Ikan Gabus (*Channa striata*) Topikal terhadap Percepatan Kontraksi Luka Insisi pada Tikus Putih (*Rattus*

- Norvegicus) Strain Wistar, *Journal of Nursing Care & Biomolecular*, **1 (1)**: 45-50.
- Rahayuningdyah, D. W., dkk. 2020, Pengembangan Formula Hidrogel Balutan Luka Menggunakan Kombinasi Polimer Galaktomanan dan PVP, *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, **5 (2)**: 117-122.
- 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. 2000, *Harry's Cosmetology* Vol 1 of 2, 8th Edition, Chemical Publishing Company, New York.
- Rizzo, D. C. 2015, *Fundamentals of Anatomy and Physiologi (Fourth Edition)*, Cengage Learning, USA.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., and Quinn, M. E. 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients, Sixth Edition*, Pharmaceutical Press and America Pharmacist Association, USA.
- Sayuti, N. A. 2015, Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.), *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **5 (2)**: 74-82.
- Scanlon, V. C., and Sanders, T. 2007, *Essential of Anatomy and Physiology (Fifth Edition)*, Davis Company
- Sharp, P. E., and Regina, M. C. L. 1998, *The Laboratory Rat*, CRC Press LLC, USA.
- Sinclair. 2010, *Buku Saku Kebidanan*, EGC, Jakarta.
- Suarni, E., dan Badri, P. R. A. 2016, Uji Efektifitas Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) Dibandingkan dengan Povidone iodine 10% terhadap Penyembuhan Luka Sayat (*Vulnus Scissum*) pada Mencit (*Mus musculus*), *Syifa' Medika*, **7 (1)**: 9-15.
- Sumara, R. 2017, Penggunaan Lumatan Daun Bunga Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L) untuk Penyembuhan Luka Insisi pada Tikus Putih

- (Rattus Novergicus Train Wistar), *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, **2 (2)**: 66-75.
- Susilowati, A.,dkk. 2020, Efektifitas Gel Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) Terhadap Jumlah Fibroblast Pada Proses Penyembuhan Luka Insisi Tikus Jantan Galur Sprague Dawley, *Majalah Farmasetik*, **16 (2)**: 182-187.
- Suwono, A. R., Soewondo, I. K., dan Revianti, S. 2014, Efektivitas Gel Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) dalam Mempercepat Proses Penyembuhan Ulkus Traumatikus, *Jurnal Kedokteran Gigi*, **8 (2)**: 129-138.
- Tari, R., Posangi, J., dan Mowor, P. M. 2013, Uji Efek Daun Iler (*Coleus atropurpureus* [L.] Benth.) terhadap Penyembuhan Luka Insisi pada Kulit Kelinci, *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, **1 (1)**: 581-586.
- Thakur, R., Jain, N., Pathak, R. and Sandhu, S.S. 2011, *Practices in WoundHealing Studies of Plants*. Evidence-Based Complementary andAlternative Medicine, Article **ID 438056**:17.
- Tortora, G. J., and Derrickson, B. H. 2009, *Principles of anatomy and physiology*. 12th ed, John Wiley & Sons, New York.
- Tripathy, S., and Das, NM. K. 2013, Guar Gum : *Present Status and Application*, *Journal of Pharmaceutical and Scientific Innovation*, **2 (4)**: 24-28.
- Wild, T., et al. 2010, *Basics in Nutrition nd Wound Healing*, Elsevier, Austria, 862-866.
- Yunitasari, D., Alifiar, I., Priatna, M. 2016, Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Jengkol (*Pithecellobium Lobatum* Benth) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar, *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, **2 (1)**: 30-35.
- Yumas, M. 2016, Formulasi Sediaan Krim Wajah Berbahan Aktif Ekstra Metanol Biji Kakao Non Fermentasi (*Theobroma cacao* L) Kombinasi Madu Lebah, *Balai Besar Industri Perkebunan*, **11 (2)**: 75-87.