

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian gel sekretom sel punca mesenkimal secara topikal berpengaruh dalam mempercepat penyembuhan luka bakar pada tikus putih jantan Wistar.
2. Pemberian gel sekretom sel punca mesenkimal secara topikal berpengaruh dalam menurunkan jumlah sel PMN pada luka bakar tikus putih jantan Wistar.

5.2 Saran

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

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada jenis luka yang lain dikarenakan sekretom sel punca mesenkimal sangat berpotensi untuk percepatan penyembuhan luka.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan waktu yang lebih panjang hingga minggu \pm ke-2 untuk mengetahui lamanya waktu sampai luka bakar sembuh dengan sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abazari, M., Ghaffari, A., Rashidzadeh, H., Badeleh, S. M., and Maleki, Y. 2020, A Systematic Review on Classification, Identification, and Healing Process of Burn Wound Healing, *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, pp. 1-13
- Albab, M. A. U., Putri A. E., Huda C. 2021, Formulasi Gel Maserat Batang Pepaya (*Carica papaya* Linn.) Serta Uji Antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, **4(1)**: 49-56.
- American Burn Association. 2018, *Advanced Burn Life Support Course : Provider Manual*, Chicago.
- Anas, I., Kurniawaty, E., & Jausal, A. N. 2019, Peran sel punca mesenkimal dalam penyembuhan luka pada ulkus kaki diabetik, *Jurnal Majority*, **8(2)**: 325-331.
- Anonim. 2020, Farmakope Indonesia, Edisi VI, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ariadi, T. dan Suryono, H. 2017, Kualitas sediaan jaringan kulit metode microwave dan conventional histoprocessing pewarnaan hematoxylin eosin, *Jurnal Laboratorium Medika*, **1**: 7-11.
- Damayanti, R. H., Rusdiana, T., & Wathoni, N. 2021, Mesenchymal stem cell secretome for dermatology application: a review, *Clinical Cosmetic and Investigational Dermatology*, **14**: 1401.
- Danimayostu, A.A., Shofiana, N.M dan Permatasari, D. 2017, Pengaruh penggunaan Pati Kentang (*Solanum tuberosum*) termodifikasi asetilasi-oksidasi sebagai gelling agent terhadap stabilitas gel natrium diklofenak, *Pharmaceutical journal of Indonesia*, **3(1)**: 25-32.
- Gunawan, S. A., Berata I.K. dan Wirata I.W. 2019, Histopatologi Kulit pada Kesembuhan Luka Insisi Tikus Putih Pasca Pemberian Extracellular Matrix (ECM) yang Berasal dari Vesica Urinaria Babi, *Indonesia Medicus Veterinus*, **8(3)**: 313–324.
- Guyton, A. C., and Hall, J. E. 2016, *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*, 13th ed. Jordanian Edition E-Book, Elsevier.

- Hendriati, L., Hamid, I. S., Widodo, T., Wandasari, C., & Rista, P. Mirah. 2018, Efek Gel Putih Telur Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus Novergicus*), *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **16(2)**.
- Hidayat, T.S.N. 2013, Peran Topikal Ekstra k Gel Aloe Vera Pada Penyembuhan Luka Bakar Derajat Dalam Pada Tikus, Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Hutson, P. R. 2017, *Hematology: Red and White Blood Cell Tests*, Lee, M. (Ed.), *Basic skills in interpreting laboratory data, 6th Ed*, American Society of Health-System Pharmacists, Bethesda.
- Irianto, I.D.K., Purwanto, P., Mardan, M.T. 2020, Aktivitas Antibakteri dan Uji Sifat Fisik Sediaan Gel Dekokta Sirih Hijau (*Piper betle L.*) Sebagai Alternatif Pengobatan Mastitis Sapi, *Majalah Farmaseutik*, **16**: 202.
- K Sani, F., Samudra, A. G. dan Mayora, E. O. 2018, Formulasi dan Uji Aktivitas Gel Lendir Belut (*Monopterus albus*) sebagai Penyembuh Luka Bakar, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, **3(2)**: 186-194.
- Kalangi, J.R. 2013, Histofisiologi Kulit, *Jurnal Biomedik (JBM)*, **5(3)**: 12-20.
- Karim, P. L., & Aryani, I. A. 2021, Anatomy and histologic of intrinsic aging skin, *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*, **5(11)**: 1065-1077.
- Kartika, A. A., Hotnida, H. C. H., & Fuah, A. M. 2013, Strategi Pengembangan Usaha Ternak Tikus (*Rattus norvegicus*) dan Mencit (*Mus musculus*) di Fakultas Peternakan IPB, *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, **1(3)**: 147-154.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019, Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Luka Bakar, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Landén, N. X., Li, D., & Ståhle, M. 2016, Transition from inflammation to proliferation: a critical step during wound healing, *Cellular and Molecular Life Sci*, **73(20)**: 3861–3885.
- Marieb, E. N., Brady, P. M. and Mallatt, J. 2020, *Human Anatomy & Physiology, 9th Ed*. Pearson Education Limited, London.

- Meiliana, A., Dewi, N. M., & Wijaya, A. 2019, Mesenchymal stem cell secretome: Cell-free therapeutic strategy in regenerative medicine. *The Indonesian Biomedical Journal*, **11(2)**: 113-24.
- Pawitan, J.A., Anggraeni, R., ... Luviah, E. 2018, Aspek Biologi, Pemrosesan dan Aplikasi Klinis Sel Punca Mesenkimal, News.Ge.
- Pramesti, R. dan Widyastuti, N. 2014, Pengaruh Pemberian Jus Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) terhadap Kadar Kolesterol LDL Tikus Wistar Jantan (*Rattus norvegicus*) yang diberi Pakan Tinggi Lemak, *Journal of Nutrition College*, **3(4)**: 706-714.
- Primadina, N., Basori, A. dan Perdanakusuma, D. S. 2019, Proses Penyembuhan Luka Ditinjau dari Aspek Mekanisme Seluler dan Molekuler, *Qanun Medika*, **3(1)**: 31-43.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., and Quin, M.E. 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipient, 6th Ed*, Pharmaceutical Press, Inc., London.
- Siahaan, A. V. dan Chan, A. 2018, Formulasi Sediaan Gel Luka Bakar dari Ekstrak Etanol Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) dan Daun Pepaya (*Carica papaya* L.), *Jurnal Dunia Farmasi*, **2(2)**: 59-69.
- Setyawati, Ovi. 2018, Efektivitas gel ekstrak ovis placenta terhadap waktu penyembuhan luka dan jumlah pmn pada luka bakar tikus putih (*rattus norvegicus*), Skripsi, UKWMS, Surabaya.
- Steinhoff, M. 2016, 'Inflammation, Immunology and Allergy', in Griffiths, C. E. M., Barker, J., Bleiker, T., Chalmers, R., and Creamer, D., *Rook's Textbook of Dermatology, 9th ed*, Wiley Blackwell, United Kingdom.
- Texas EMS Trauma & Acute Care Foundation Trauma Division. 2016, *Burn Clinical Practice Guideline*, Texas EMS Trauma & Acute Care Foundation. Texas
- Tortora, G. J., and Derrickson, B. H. 2009, *Principles of anatomy and physiology. 12th ed*, John Wiley & Sons, New York.
- Trzyna, A. and Banaś-Ząbczyk, A. 2021, Adipose-derived stem cells secretome and its potential application in `Stem Cell-Free Therapy`, *Biomolecules*, **11(6)**: 1-24.

- Van Pelt, L.F. 1977, Ketamine and xylazine for surgical anesthesia in rats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, **171(9)**:842-894
- Verma, A., Singh, S., Kaur, R., & Jain, U. K. 2013, Topical gels as drug delivery systems: A review. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res*, **23(2)**: 374-382.
- Widhiastuti, S. S. 2020, Aplikasi Media Terkondisi Sel Punca Mesensimal dalam Terapi Penyakit Degeneratif dan Penyembuhan Luka, *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 48-60.
- Widyawati, R., Solfaine, R., Sari, D. A. K., & Shagita, Y. 2021, Perbandingan Pemberian Minyak Kuning Telur Ayam dan Bioplacenton Terhadap Gambaran Histologi Kulit. *VITEK: Bidang Kedokteran Hewan*, **11(1)**: 6-14.
- Yusuf, A.L., Rahmah, S. dan Haryono, O., 2014, Formulasi gel rambut dengan carbomer 940 sebagai bahan pembentuk gel, *Jurnal ilmiah farmasi*, **1(2)**: 1-9.