

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Ekstrak etanol daun insulin dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih yang mengalami diabetes militus yang memiliki gangren. Dengan hasil kadar glukosa darah tikus putih pada hari ke - 1 hingga hari ke-14 yang menunjukkan perbedaan bermakna ( $p \leq 0,05$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% menggunakan analisis data T-Test.
2. Pemberian sediaan *patch* ekstrak etanol daun insulin dapat mempengaruhi jumlah fibroblas dan kolagen, dimana hasil yang didapatkan terdapat peningkatan pada tikus putih diabetes dengan komplikasi gangren. Hasil yang diperoleh terdapat perbedaan bermakna ( $p \leq 0,05$ ), pada kelompok kontrol (-). Kemudian pada kelompok kontrol positif, P1 dan P2 tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Dapat disimpulkan bahwa sediaan *patch* ekstrak etanol daun insulin memiliki efektivitas serupa dengan bevaex krim.

#### **5.2 Saran**

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan penetrasi *enhancer* yang berbeda agar dapat mengetahui mana yang sesuai sehingga zat aktif dapat menembus kulit lebih maksimal serta melakukan peninjauan ulang terkait dosis aloksan yang diberikan pada saat menginduksi hingga terjadi diabetes, agar tidak terjadi eksklusi pada tikus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, V. 2020, Review Artikel : Metode untuk Meningkatkan Absorpsi Obat Transdermal, *J. islamic Pharm*, **5(1)**: 18-27.
- Arifin, A. dan Marianti, S. 2019, Evaluasi Karakteristik Fisik dan Uji Permeasi Pada Formula Patch Aspirin Menggunakan Kombinasi Etilselulosa Dengan Polinilpirolidon, *jurnal sains dan kesehatan*, **2(1)**: 40-49.
- Ariyadi, T. and Suryono, H. 2017, Kualitas Sediaan Jaringan Kulit Metode Microwave, *Jurnal Labora Medika*, **1(1)**: 7-11.
- Dima, L. L. R. H. and Lolo, W. A. 2016, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Terhadap Bakteri Escherichia Coli Dan Staphylococcus Aureus, *Pharmacoon*, **5(2)**: 282–289
- Erin, D. 2015, Gangrene Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus, *E-Prodenta journal of Dentistry*, **2(2)**: 163–4171.
- Hidayat, L. H., Hadi. dan Radithia, D. 2018, Pengaruh Pemberian ZnSo4 1% Topikal Terhadap Ekspresi MMP-9 dan Jumlah Fibroblas Pada Penyembuhan Ulkus Traumatikus Tikus Wistar Diabetes Melitus, *Fakultas kedokteran lampung*, pp. 409-4012.
- Johnson, E. L. 2020, Standards of Medical Care in Diabetes-2020 Abridged for Primary Vaire Providers, *American Diabetes Association*, **38(1)**: 1-29.
- Manaf, A. 2014, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, **6(1)**, Jakarta: *Internal Publishing*, pp. 2350 -2354.
- Masir, O. Manjas, M., Putra, E. A. dan Agus, S., Pengaruh Cairan Kultur Filtrate Fibroblast (CFF) Terhadap Penyembuhan Luka; Penelitian eksperimental pada Rattus Norvegicus Galur Wistar, *Jurnal kesehatan andalas*, **1(3)**: 112-117.
- Nuhuda. 2010, Pengaruh Hiperbarik Oksigen (HBO) Terhadap Perfusi Perifer Luka Gangren Pada Penderita DM di RSAL Dr. Ramelan Surabaya, *fakultasi ilmu keperawatan program magister ilmu keperawatan*, UI, Jakarta.
- Nurahmanto, D. 2016, Pengaruh Perbedaan Chemical Penetration Enhancer Pada Penetrasi Transdermal Patch Prometazin HCl, *Jurnal ilmiah manuntung*, **2(2)**: 208-217.

- Nurliani. 2016, Paket Keahlian Tata Kecantikan Kulit Kelompok Kompetensi B Anatomi Fisiologi Kulit Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), *Direktorat jendral guru dan tenaga kependidikan kementerian pendidikan dan kebudayaan*.
- Pahlawan, P. P. and Oktaria, D. 2016, Manfaat Daun Insulin ( *Smallanthus sonchifolius* ) sebagai Antidiabetes The Effect of Insulin Leaves ( *Smallanthus sonchifolius* ) as Antidiabetic, *Fakultas kedokteran Universitas Lampung*, **5**: 133–137.
- PB Perkeni. 2019, Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia.
- Kandhare, A. D., Ghosh, P. and Bodhankar, S. L. 2014, Naringin, A Flavanone Glycoside, Promotes Angiogenesis and Inhibits Endothelial Apoptosis Through Modulation of Inflammatory and Growth Factor Expression in Diabetic Foot Ulcer In Rats, *Chemico-Biological Interactions*, **219**: 101–112.
- Rahayu, N. dan Mita, S. R., Article Review : Efek Penggunaan Tunggal dan Kombinasi Asam Oleat Sebagai Peningkat Penetrasi Pada Sediaan Transdermal, *fakultas farmasi, Universitas padjajaran, farmaka*, **14(1)**: 82-92.
- Rejeki, P. S., Putri, E. A. dan Prasetya, R. E. 2018, Overiektomi Pada Tikus dan Mencit, *Airlangga University Press, Pusat penerbitan dan percetakan Universitas Airlangga*. Surabaya.
- Rosyidi, C. A. H. 2014, Efek Ekstrak Daun Insulin (*Smallanthus sonchifolia*) Terhadap Kadar Glukosa Darah, Berat Badan, dan kadar Trigliserida Pada Tikus Diabetes *strain sprague dawley* Yang Diinduksi Aloksan, *kedokteran dan ilmu kesehatan, Universitas islam negeri syarif hidayatullah*, Jakarta.
- Sofiana, K. D., Elfiah, U. dan Umayah, E. 2015, Pengaruh Ekstrak umbi Bidara Upas (*Merremia mammosa*) Terhadap Penyembuhan Luka Tikus Jantan Hiperglikemia, *Universitas Jember*.
- Wardani, V. K. dan Saryanti, D. 2021, Formulasi Transdermal Patch Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*carica papaya L.*) Dengan Basis *Hydroxypropil Metilcellulose* (HPMC) *Departemen Teknologi Farmasi, Smart Medical Journal*, **4(1)**: 38-44.
- World Health Organization, 2019, *WHO Classification of Diabetes Mellitus*.

Yusvita, L. M. 2010, Efek *Span* 80 dan *Tween* 80 Sebagai Emulgator Terhadap Sifat Fisis dan Stabilitas Emulsi Oral A/M Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica charantia* L.) : Aplikasi Desain Faktorial, *fakultas farmasi, Universitas sanata dharma*, Jakarta.