

Uji Efektivitas Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) Sediaan Salep Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*) Dari Danau Tondano

Ahlan Sangkal¹, Rahmat Ismail², Adelin Liputo³

^{1,2,3} Program Studi D3 Farmasi STIKES Muhammadiyah Manado

Korespondensi penulis: ahlan.sangkalcoc@gmail.com

Abstract. *Cork Fish (Channa striata) is used for traditional medicine and is one of the economically important fish in Indonesia so that it contains protein and albumin which are important for health. The purpose of this study was to determine the level of effectiveness of the snakehead fish extract ointment on the healing of burns in rabbits (Oryctolagus cuniculus). Then burns in rabbits were observed for up to 11 days. The data analysis used was using the Independent Sample t-test with the help of Microsoft Excel. Based on the results of the research formula one can be the t value count 4,666 and the table t value 2,085 and the second formula obtained is the t value count of 2,185 and the table t value of 2,085 according to the research hypothesis is accept H1 then formula one and formula two have an influence in the process of healing burns in rabbits (Oryctolagus cuniculus).*

Keywords: *Cork fish extract ointment, rabbit, burn healing.*

Abstrak. Ikan Gabus (*Channa striata*) digunakan untuk pengobatan tradisional dan salah satu ikan ekonomis penting di Indonesia sehingga memiliki kandungan protein dan albumin yang penting untuk kesehatan. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui tingkat Efektivitas Salep Ekstrak Ikan Gabus terhadap penyembuhan Luka Bakar pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Kemudian Luka Bakar pada Kelinci diamati sampai 11 hari. Analisis Data yang digunakan ialah menggunakan Independent Sample t-test dengan bantuan Microsoft Excel. Berdasarkan Hasil Penelitian formula 1 yang didapat yaitu nilai t hitung 4,666 dan nilai t tabel 2,085 dan formula 2 yang didapat yaitu nilai t hitung 2,185 dan nilai t tabel 2,085 sesuai dengan hipotesis penelitian ialah terima H1 maka Formula 1 dan Formula 2 memiliki pengaruh dalam proses penyembuhan Luka Bakar pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).

Kata kunci: Salep ekstrak ikan gabus, kelinci, luka bakar, penyembuhan luka bakar.

LATAR BELAKANG

Ikan gabus yang baik untuk kesehatan karena memiliki kandungan protein, albumin dan juga salah satu ikan ekonomis penting. Di Sulawesi Selatan wanita baru selesai melahirkan sering mengkonsumsi ikan gabus dan dibuat sebagai obat tradisional. Ikan Gabus dapat dipercaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh bagi anak-anak. (Ghufran, 2010).

Protein dan beberapa mineral pada ikan gabus memiliki peran penting bagi tubuh. Ikan gabus memiliki kadar protein lebih tinggi dibandingkan dengan ikan lain. Kandungan albumin dan mineral seng pada ikan gabus dapat berfungsi untuk penyembuhan luka. Plasma protein dalam tubuh mengandung 1 asam amino dengan jumlah separuh total protein tubuh sekitar 7,2 – 9 gram/dl disebut albumin. Vital penyusunnya terdiri atas sel, anti bodi, enzim hingga hormon (Restiana & Bukhari, 2009).

Luka Bakar merupakan sentuhan dari nyala api, air dengan suhu 97°C, zat kimia, terkena listrik dan sinaran sehingga terjadinya gangguan jaringan pada suatu kulit atau mengalami kerusakan. (Moenadjat, 2009). Vaskularisasi, anemia, penyakit lain seperti diabetes, ginjal, stress, dan obesitas merupakan faktor mempengaruhi untuk kesembuhan luka. Nutrisi memiliki unsur utama yang membantu perbaikan sel, vitamin A dan vitamin B kompleks untuk membantu proses epitalisasi. Asam askorbat memiliki fungsi sebagai fibroblast sehingga terhindar dari infeksi, sedangkan fitomenadion atau disebut vitamin K memiliki fungsi sebagai koagulasi untuk membantu sintesis protombin. (Ernawati, 2010).

Sediaan farmasi untuk penyembuhan luka bakar yang banyak digunakan adalah salep yang merupakan sediaan setengah padat yang berfungsi untuk memperbaiki jaringan kulit yang rusak dipengaruhi oleh zat aktif yang terkandung didalamnya. Salep terbagi 5 golongan berdasarkan konsistensinya yaitu unguenta, cream, pasta, cerata, dan gel. Ditinjau dari efek terapi salep terbagi 3 yaitu salep epidermik, salep endodermik, dan salep diadermik dimana ketiga salep ini memiliki fungsi masing-masing terhadap kulit (Anief, 2007).

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi beaker gelas 100ml, Katun, kompor gas, panci kukus, neraca analitik, sudip, Erlenmeyer, alummunium foil, mortar, batang pengaduk, pot salep, spatula, mistar plastic, cawan petri, anak timbangan 1g, 3g, 5 g, 50g, gelas objek dan besi untuk membuat luka. Sedangkan bahan-bahan yang dalam penelitian ini adalah : ekstrak ikan gabus yang diambil fase minyak dan air, Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), adeps Lanae, BHT, Metil paraben, Propil paraben, dan Propilenglikol.

Ekstraksi

Ikan Gabus yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Danau Tondano sebanyak 1 Ekor ikan Gabus, kemudian ikan gabus dicuci hingga bersih dan difillet (dikeluarkan dari tulangnya). Setelah itu ikan gabus di Ekstraksi dengan cara pengukusan, ikan gabus di kukus selama 30 menit menggunakan dandang yang didalamnya berisi mangkuk yang tahan panas, dan tuangkan cairan yang tertampung pada mangkuk kedalam erlenmeyer. Lalu didiamkan sampai terpisah antara minyak dan air, dan diambil Fase minyak dan Fase Air sebanyak 9 gram.

Pembuatan Salep Ekstrak Ikan Gabus

Formula 1 ditambahkan Fase Air, Formula 2 ditambahkan Fase Minyak dan Formula 3 ditambahkan kombinasi air dan minyak. BHT dan sedikit Adeps Lanae dimasukkan kedalam lumpang digerus, kemudian Metil Paraben dilarutkan dalam propilenglikol, kemudian masukkan kedalam lumpang yang berisi BHT dan Adeps Lanae. Tambahkan propil paraben dan sisa Adeps Lanae gerus hingga homogen dan dimasukkan kedalam pot salep. (Andrie, 2015)

Pengujian Fisik Sediaan Salep

Dalam uji fisik sediaan salep terdiri dari tiga pengujian yaitu Organoleptik, Uji Daya Sebar, Uji Daya Lekat.

Organoleptik

Secara organoleptik Salep Ekstrak Ikan Gabus meliputi Bau, Warna, dan Tekstur.

Uji Daya Sebar

Untuk pengukuran daya sebar ditimbang sampel sebesar 0,5 gram diatas cawan petri untuk setiap masing-masing formulasi dengan 3 kali replikasi. Kemudian diberi variasi berat 1 gr, 3 gr, 5 gr. Amati dan hitung masing-masing selama 60 detik dengan 3 kali pengukuran.

Uji Daya Lekat

Daya lekat dilakukan dengan cara sampel ditimbang sebesar 0,05 gram diatas kaca objek untuk masing-masing formulasi dengan 3 kali replikasi. Kemudian diberi berat 60 gram selama 30 detik. Lalu dijepit pada alat daya lekat salep. Amati pada detik berapa kaca objek terlepas.

Uji Efektivitas penyembuhan Luka Bakar dari Salep Ekstrak Ikan Gabus pada Hewan Uji

Pertama Kelinci dicukur bulunya dibagian punggung kemudian Besi yang berukuran 3 cm di panaskan dan ditempelken pada bagian yang sudah dicukur sebanyak 5 luka. Selanjutnya salep dioleskan pada kelinci dengan aturan pakai pagi dan malam (2 kali sehari) hari ke-1 hingga ke-11.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstraksi Ikan Gabus (*Channa striata*)

Hasil ekstraksi ikan gabus menghasilkan Fase minyak sebanyak 9 gram dan Fase Air sebanyak 9 gram dari Ikan Gabus. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada tabel 1.

Pembuatan dan pengujian Salep Ekstrak Ikan Gabus

Pembuatan salep terdiri dari 3 formulasi. Formula 1 ditambahkan fase air ikan gabus, Formula 2 ditambahkan Fase minyak, dan Formula 3 ditambahkan kombinasi dari fase Minyak dan Fase Air. BHT dan sedikit adeps Lanae dimasukkan kedalam Lumpang di gerus kemudian Metil Paraben dilarutkan dalam Propilenglikol, kemudian masukkan kedalam Lumpang yang berisi BHT dan Adeps Lanae. Tambahkan propil paraben dan sisa Adeps Lanae gerus hingga homogen dan di masukkan kedalam Pot Salep.

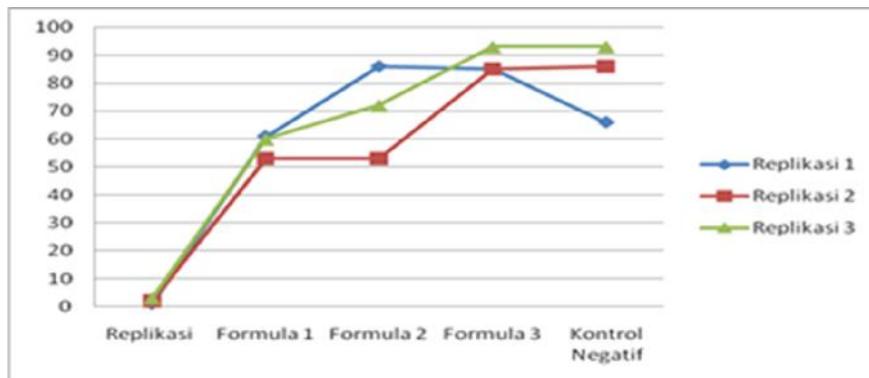
Pengujian salep meliputi pengujian Organoleptik, Uji daya sebar dan Uji daya Lekat. Hasil pengujian organolaptik dapat dilihat pada tabel 2. Hasil pengujian daya sebar dapat dilihat pada gambar 1. Hasil pengujian daya lekat dapat dilihat pada gambar 2.

Tabel 1 Hasil Ekstraksi Ikan Gabus (*Channa striata*)

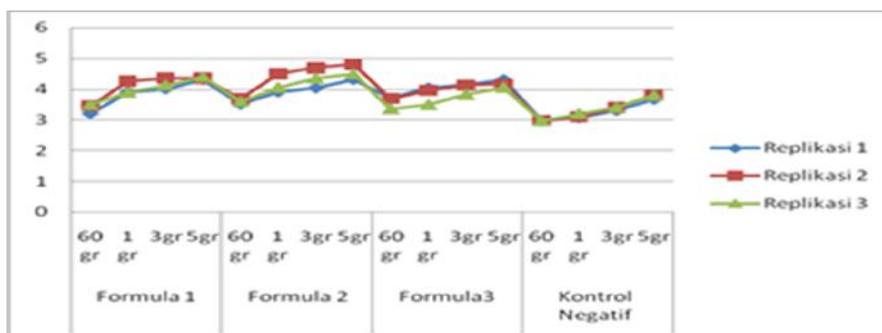
Sampel	Yang Diambil	Jumlah Yang diperoleh
1 Ekor Ikan Gabus	Fase Minyak	9 gram
	Fase Air	9 gram

Tabel 2 Pengamatan Organoleptik Salep Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*)

Pengamatan	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Kontrol (-)
Bau	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Adeps Lanae
	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Adeps Lanae
	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Adeps Lanae
Warna	Kuning Muda	Kuning Muda	Kuning Muda	Kuning Muda
	Kuning Muda	Kuning Muda	Kuning Muda	Kuning Muda
	Kuning Muda	Kuning Muda	Kuning Muda	Kuning Muda
Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut
	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut
	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut



Gambar 1. Diagram Pengamatan Uji Daya Sebar Salep Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*)



Gambar 2. Diagram Pengamatan Uji Daya Lekat Salep Ekstrak Ikan Gabus (*Channa striata*)

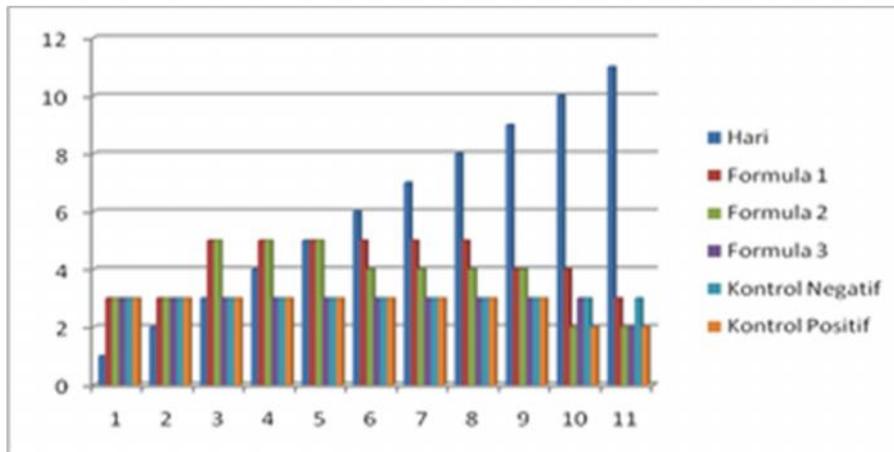
Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa Salep Ekstrak Ikan Gabus memiliki warna kuning muda, Tidak memiliki bau, dan dengan tekstur yang halus.

Hasil uji daya sebar dilakukan dengan 3 kali replikasi dengan 3 kali pengukuran dan diberi variasi beban 1gr, 3gr, dan 5gr selama 60 detik. Berdasarkan pengamatan daya sebar Salep Ekstrak Ikan Gabus pada formulasi 2 replikasi 2 yang diberi beban 5 gr daya sebar 4,8 cm. Formula 2 replikasi 2 memiliki daya sebar tertinggi dibandingkan formula lainnya.

Hasil uji daya lekat dilakukan dengan 3 kali replikasi dan diberi beban 60gr. Berdasarkan pengamatan Uji Daya Lekat Salep Ekstrak Ikan Gabus formulasi 3 pada replikasi 3 daya lekat salep sampai 93 detik. Formula 3 replikasi 3 memiliki daya lekat paling lama dibandingkan formula lain.

Penyembuhan Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

Pengamatan penyembuhan Luka Bakar pada kelinci selama 11 hari dan Luka bakar pada kelinci di buat sebanyak 5 Luka pada 1 ekor kelinci, Luka pertama diberi sediaan pada formula 1, Luka kedua diberi sediaan pada Formula 2, Luka Ketiga diberi sediaan pada formula 3, Luka keempat dan kelima diberikan sediaan Bioplacenton dan Salep dari bahan dasar salep. Hasil pengamatan penyembuhan luka bakar pada kelinci dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Pengamatan Penyembuhan Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)

Hari Pertama dan Hari kedua Luka Bakar pada Kelinci masih seperti biasa. Hari ketiga Luka bakar yang diberi sediaan F1, F2, dan F3 mulai terbentuk Luka baru dan melebar. Hari ketujuh Luka bakar yang diberi sediaan F1, F2, dan F3 yang melebar sudah mulai tumbuh bulu sedikit di bagian Luka. Hari kesembilan Luka Bakar yang diberi sediaan F1, F2, dan F3 sudah mulai tertutup dibagian atas dan bertumbuh bulu. Pada hari kesebelas Luka Bakar yang diberi sediaan F1,F2 Luka sudah mulai timbul bulu dibagian atas dan lukanya tinggal dibagian bawah mengecil. Dari hari Pertama Luka Bakar yang diberikan Kontrol Positif (Bioplacenton) dan Kontrol Negatif (Bahan dasar Salep) tidak terbentuk Luka baru dan mulai terlihat sembuh.

Berdasarkan analisis Data yang diuji dengan metode independent sample t-test menggunakan Microsoft Excel menunjukkan bahwa formula 1 mendapatkan nilai t hitung 4,666 dan nilai t tabel 2,085 sesuai dengan kriteria jika t hitung lebih besar dari t tabel maka pada formula 1 diduga terdapat efek pemberian salep ekstrak ikan gabus terhadap penyembuhan luka bakar pada kelinci. Formula 2 mendapatkan nilai t hitung 2,185 dan nilai t tabel 2,085 sesuai dengan kriteria jika t hitung lebih besar dari t tabel maka formula 2 diduga terdapat efek pemberian salep ekstrak ikan gabus terhadap penyembuhan luka bakar pada kelinci. Formula 3 mendapatkan nilai t hitung -1 dan nilai t tabel 2,085 sesuai dengan kriteria jika t hitung lebih kecil dari t tabel maka formula 3 tidak ada efek pemberian salep ekstrak ikan gabus terhadap penyembuhan luka bakar pada kelinci.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil ekstrak ikan gabus yang dibuat salep mempunyai pengaruh untuk kesembuhan luka bakar pada kelinci dalam waktu 11 hari. Salep Ekstrak Ikan Gabus pada formula 1 dan 2 mempunyai pengaruh untuk kesembuhan Luka Bakar pada Kelinci. Hasil analisis dari ketiga formula memiliki perbedaan yang signifikan. Formula 1 memiliki nilai hasil signifikansi tertinggi dibandingkan dengan formula 2 dan formula 3.

DAFTAR REFERENSI

- Andrie, M. (2015). Formulasi salep ekstrak ikan gabus (*Channa Striata*) dengan variasi konsentrasi basis. Penelitian Dosen dan Dipa. Tanjungpura : Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran University .
- Anief. (2007). Farmasetika. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press .
- Ernawati, R. (2010). Faktor-faktor yang berpengaruh pada penyembuhan luka perineum ibu pasca persalinan di puskesmas brongsong dan kaliwungu kabupaten Kendal. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
- Ghufran, M. (2010). A to Z Budidaya Biota Akuatik untuk pangan,. Kosmetik dan obat-obatan. Yogyakarta (ID) : Penerbit ANDI .
- Moenadjat. (2009). Luka Bakar dan Tatalaksana. . Edisi Ke 4 Jakarta FKUI .
- Restiana, N., & Bukhari, A. (2009). Pengaruh Pemberian Ekstrak Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin dan status Gizi Penderita HIV/AIDS yang mendapatkan Terapi ARV. Makassar (ID) : Universitas Hasanuddin, Fakultas Kedokteran.