

UTILIZATION OF BROILER CHICKEN BYPRODUCT (ABDOMINAL FAT) AS A WOUND HEALING AGENT

Pemanfaatan Limbah Ayam Pedaging (*Lemak Abdominal*) Sebagai Obat Luka

Muhammad Yunus^{1*}, Hartina Beddu¹, Syamsuddin¹, Nuzul Hidayat²

¹Jurusan Peternakan, Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa, Jalan Malino KM.7, Romanglombo, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan;

²Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa, Jalan Malino KM.7, Romanglombo, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.

*Corresponding author email: yusyus286@gmail.com

How to cite: Yunus M, Beddu H, Syamsuddin, Hidayat N. 2025. Utilization of broiler chicken byproduct (abdominal fat) as a wound healing agent. *Bul. Vet. Udayana*. 17(2): 238-243. DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2025.v17.i02.p01>

Abstract

Traditional medicine is of sufficient concern to continue to be developed and strive to become part of formal medicine in Indonesia, in line with the "back to nature" trend. This study aims to evaluate the effectiveness of using broiler waste (abdominal fat) as a wound medicine. This study used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 3 replications, resulting in 12 samples. The treatment group was divided into 4 treatments, namely: Positive Control (P0), 1 time a day (P1), 2 times a day (P2), 3 times a day. The parameters observed were calculation of wound length, wound healing time, wound drying. Extension evaluation is an initial evaluation and final evaluation with a questionnaire. The results of the study showed that the fastest wound closure was P1, P2, P3 on day 14, while P0 wound closure had not occurred on day 14. This shows that chicken tallow oil P1, P2, P3 has faster wound closure activity when compared with betadine as a positive control. For further information, it is recommended to test the bacterial inhibitory parameters and identify the compounds present in the chicken fat oil.

Keywords: betadine, chicken, fat oil, healing, wound

Abstrak

Obat tradisional cukup menjadi perhatian untuk terus dikembangkan serta diusahakan agar menjadi bagian dari pengobatan formal di Indonesia, sejalan dengan tren "*back to nature*". Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemanfaatan limbah ayam pedaging (lemak abdominal) sebagai obat luka. Kajian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga menghasilkan 12 sampel. Kelompok perlakuan di bagi menjadi 4 perlakuan, yaitu: Kontrol Positif (P0), 1 kali sehari (P1), 2 kali sehari (P2), 3 kali sehari. Parameter yang diamati perhitungan ukuran panjang luka, perhitungan waktu penyembuhan luka, pengeringan luka. Evaluasi penyuluhan adalah evaluasi awal dan evaluasi akhir dengan kuesioner. Hasil kajian menunjukkan bahwa penutupan luka tercepat P1, P2, P3 di hari 14, sedangkan P0 penutupan luka belum terjadi pada hari ke 14. Hal

ini menunjukkan bahwa minyak lemak ayam P1, P2, P3 memiliki aktivitas penutupan luka lebih cepat bila di bandingkan dengan betadine sebagai control positif. Untuk lebih lanjut, disarankan menguji parameter daya hambat bakteri, dan mengidentifikasi senyawa yang ada pada minyak lemak ayam tersebut

Kata kunci: Ayam, betadine, minyak, lemak, luka, penyembuhan

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan hayati yang cukup besar yang dapat dikembangkan terutama untuk berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian atau galenik, atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (Wasito, 2011).

Obat tradisional telah digunakan oleh masyarakat Indonesia sejak zaman kerajaan, era perjuangan kemerdekaan, hingga era perkembangan dan kemajuan saat ini. Pasang-surut pengembangan obat tradisional yang merupakan obat asli Indonesia terjadi pada era atau zaman tersebut dan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, obat tradisional cukup menjadi perhatian untuk terus dikembangkan serta diusahakan agar menjadi bagian dari pengobatan formal di Indonesia, sejalan dengan tren “*back to nature*” yang berkembang pada masyarakat saat ini, penggunaan berbagai tumbuhan serta bahan alam lainnya sebagai alternatif obat terus berkembang semakin besar, baik untuk pengobatan suatu penyakit maupun pemeliharaan kesehatan (Wasito, 2011).

Riyanto, (2017), dalam penelitiannya minyak lemak ayam (*Gallus domesticus*) mempunyai aktivitas dalam menyembuhkan luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) dan efek penyembuhan luka sayat yang optimum diberikan oleh minyak lemak ayam sebesar 35% dan memberi penyembuhan luka hampir setara dengan Povidon Iodin.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan terapi penyembuhan luka yang lebih efektif dengan obat alternatif minyak lemak ayam. Penyembuhan luka adalah proses biologi yang kompleks yang melibatkan sejumlah tahapan, termasuk peradangan, proliferasi sel, dan remodeling jaringan. Pengobatan luka terbuka merupakan hal yang cukup penting, karena jika seseorang terkena luka maka terganggunya fungsi kulit dan jaringan, jika tidak diobati luka dapat semakin parah dan dapat berpotensi untuk mengalami infeksi seperti gangren dan tetanus. Jika infeksi dibiarkan, dapat menyebabkan terjadinya kelumpuhan, infeksi kronik, infeksi tulang, bahkan sampai kematian. Oleh karena itu, pengobatan yang tepat diperlukan untuk mengurangi terjadinya infeksi dan mempercepat proses penyembuhan pada suatu luka (Sjamsuhidajat & De Jong, 2017).

Minyak lemak ayam jika dioleskan pada luka yang baru secara langsung dengan menggunakan kapas atau dioleskan maka akan menyebabkan luka menjadi kering dan tertutup hanya dalam tempo beberapa hari. Setelah ini secara langsung dimana minyak tersebut sebelumnya di sangrai yang diperoleh dari lemak dan kulit ayam potong, minyak lemak ayam sebagai pengganti obat luka yang disebabkan oleh luka, dimana obat luka yang dijual sangat sulit dijangkau dikarenakan jarak antara penjual obat yang ada di daerah sangat jauh maka minyak lemak yang sebagai alternatif pengganti yang kerjanya hampir sama dengan obat tersebut.

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Pembuatan Lemak Ayam. Sampel lemak ayam yang telah ditiriskan dengan menggunakan penyaring, di timbang sebanyak yang di butuhkan kemudian di masukkan ke dalam wajan panas lalu di sangrai sampai minyak keluar dari lemak dan kulit, setelah minyak keluar dari

lemak dan kulit, pisahkan minyak dengan kulit dan lemak, minyak di dinginkan dan masukkan minyak ke dalam wadah, minyak siap digunakan.

Hewan uji. Ayam yang di gunakan yaitu ayam broiler. Kemudian di cukur bulunya pada bagian tubuh ternak yang akan di deduksi, sebelum di deduksi oleskan alkohol 70% menggunakan kapas agar terhindar dari bakteri ataupun kotoran yang menempel, kemudian di induksi. Luka yang terjadi di oleskan hingga merata pada bagian luka ternak dan di lakukan sebanyak 3 kali sehari kemudian diberi perlakuan P0, P1, P2, dan P3 pada bagian yang luka

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga menghasilkan 12 sampel. Kelompok perlakuan di bagi menjadi 4 perlakuan, yaitu:

P0= Kontrol Positif (Betadine)

P1= Pemberian minyak lemak ayam 1 kali sehari

P2= Pemberian minyak lemak ayam 2 kali sehari

P3= Pemberian minyak lemak ayam 3 kali sehari

Variabel Penelitian

Perhitungan ukuran.

Perhitungan ukuran panjang luka penyembuhan luka dinilai dengan dilakukan pengukuran setiap hari dengan batas waktu 14 hari untuk melihat perbedaannya. Selama penelitian digunakan teknik observasi eksperimen, dimana 4 perlakuan pada masing-masing ayam kampung dilakukan pengamatan pada hari ke 1 dan 14 untuk melihat penyembuhan luka secara makroskopis (Taufik et al., 2021).

Perhitungan waktu.

Perhitungan waktu penyembuhan luka metode untuk menilai waktu penyembuhan luka adalah waktu penyembuhan dihitung dalam hari berdasarkan pada indikator kesembuhan. Indikator kesembuhan adalah diameter luka yang diukur dan persentase penyembuhan. Setelah waktu penyembuhan luka didapat kemudian dilakukan perhitungan persentase penyembuhan luka. Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P\% = \frac{do - dx}{do} \times 100 \dots\dots(1)$$

Keterangan:

P%= Persentase Penyembuhan

do = Panjang luka awal

dx = panjang luka akhir

Pengeringan Luka.

Metode untuk menilai pengeringan luka pada ternak adalah melihat berdasarkan pada kondisi tubuh ternak yang luka tidak lagi mengalami pendarahan dan terjadinya pembentukan jaringan baru dan tepi luka menyusut dan menutup namun bekas luka pada ternak akan berbeda dengan kulit normal karena kulit tersusun dari dua protein yang memberi kekuatan kulit dan elastin yang memberi kelenturan kulit. Kulit baru yang terbentuk pada bekas luka ini kuat, tetapi

kurang lentur dibandingkan kulit disekitarnya.

Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam kajian ini yaitu data yang diperoleh diolah dengan sidik ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan bantuan microsoft excel dan software SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Ukuran luka

Hasil kajian yang diperoleh berupa pengukuran panjang luka dari pemberian minyak lemak ayam dengan dosis pemberian 1 kali sehari, 2 kali sehari, 3 kali sehari sebagai kelompok perlakuan, dan pemberian betadine sebagai kontrol positif. Ukuran luka sayatan setelah dua minggu perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Persentase kesembuhan.

Persentase kesembuhan luka sayatan setelah pemberian minyak lemak ayam dengan frekuensi pemberian berbeda dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pemberian minyak lemak ayam tidak mempengaruhi persentase kesembuhan luka ($P>0,05$). Namun, terdapat kecenderungan persentase kesembuhan yang lebih tinggi seiring dengan frekuensi pemberian yang semakin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa minyak lemak ayam mampu meningkatkan potensi kesembuhan luka yang lebih cepat pada ayam.

Pembahasan

Ukuran luka

Pemberian minyak lemak ayam sebagai pengganti obat luka pada ayam tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap ukuran luka ($P>0,05$). Namun, terdapat kecenderungan ukuran luka yang lebih kecil seiring frekuensi pemberian yang lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya proses penyembuhan yang lebih cepat dengan frekuensi pemberian minyak ayam yang lebih tinggi. Studi sebelumnya yang dilakukan Ryanto (2017) menemukan bahwa minyak lemak ayam dengan konsentrasi 35% mampu menyembuhkan luka dengan efek yang hampir sama dengan Povidon Iodin. Lebih lanjut (Riyanto, 2017) menjelaskan bahwa minyak lemak ayam (*Gallus domesticus*) mempunyai aktivitas dalam menyembuhkan luka sayat.

Persentase kesembuhan

Empat asam lemak terbesar penyusun lemak ayam berturut turut adalah asam oleat (38,35%), asam palmitat (27,24%), asam linoleat (16,36%) dan asam palmitoleat (7,01%) (Setiawati et al., 2016) Hal ini sesuai dengan Penelitian (Jara et al., 2020) Asam linolenat (omega-3), asam linoleat (omega-6), dan asam oleat (omega-9) memiliki pengaruh terhadap kecepatan penyembuhan luka. Asam linolenat (omega-3) khususnya EPA dan DHA dapat sebagai antiinflamasi dan dapat membantu fibroblast dalam mensintesis kolagen dan merupakan precursor sekelompok senyawa eicosanoid yang mirip hormone prostaglandin, prostasiklin, tromboksan dan leukotrien.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian minyak lemak ayam dengan frekuensi berbeda belum mampu memaksimalkan proses penyembuhan luka pada ayam, namun terdapat potensi proses penyembuhan yang lebih

cepat apabila dibandingkan dengan betadine. Pengembangan untuk penelitian selanjutnya dapat lebih berfokus pada frekuensi pemberian yang ditingkatkan atau kombinasi beberapa minyak esensial lain.

Saran

Perlu dilakukan uji lanjutan berupa uji daya hambat bakteri, dan mengidentifikasi senyawa yang ada pada minyak lemak ayam tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada Direktur Polbangtan Gowa dan Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan Pertanian dan seluruh mahasiswa dan laboran keswan yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aminuddin, M. Sukmana, M.Nopriyanto, D.,Sholichin, (2020). Modul perawatan luka, Gunawan Lestari.

Aminullah, Mardiah, Riandi, M.R Argani, A.P Syahbirin G dan Kemala T, (2018). Kandungan Total lipid lemak ayam dan babi berdasarkan perbedaan jenis metode ekstraksi minyak lemak jurnal agroindustri Halal, 4(1) 94-100.

Jara C.P , Mendes N.F, Prado T.P.do, dan De Aroujo E.P (2020). Bioactive fatty acids in the resolution of cronic imflammiton in skin wounds Advances in wound care , 9(8) 472-490.

Purnama, H., Sriwidodo, R. S., & Ratnawulan, S. (2017). Review sistematik: proses penyembuhan dan perawatan luka. *Farmaka*, 15(2), 251–256.

Riyanto, Agus. (2017). Uji efek penyembuhan minyak lemak ayam (*Gallus domesticus*) terhadap luka sayat pada kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Skripsi. Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan. Makassar : Universitas islam alauddin

Setiawati, T., Atmomarsono, U., & Dwiloka, B. (2016). Kadar lemak dan profil asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh daging ayam broiler dengan pemberian pakan mengandung tepung daun kayambang (*Salvinia molesta*). Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 9(2), 1–8. <https://doi.org/10.20961/jthp.v9i2.17456>.

Sjamsuhidajat, R., & de Jong, W. (2017). Buku ajar ilmu bedah, sistem organ dan tindak bedahnya. Edisi Ke-4. Jakarta: EGC.

Wasito, H. (2011). *Obat tradisional kekayaan Indonesia*. Graha Ilmu.

Tabel

Tabel 1. Ukuran dan persentase sembuh luka sayatan setelah pemberian minyak lemak ayam

Parameter	Perlakuan ¹			
	P0	P1	P2	P3
Ukuran luka (cm)	1,702±0,068	1,676±0,038	1,674±0,057	1,602±0,052
Persentase Sembuh (%)	29,52±0,32	29,70±0,12	29,74±00,25	29,93±0,06

¹P0= Kontrol Positif (Betadine), P1= Pemberian minyak lemak ayam 1 kali sehari, P2= Pemberian minyak lemak ayam 2 kali sehari, P3= Pemberian minyak lemak ayam 3 kali sehari

Gambar

