

SKRIPSI

**POTENSI TANAMAN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata*
[Lamk] Pers) TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN
LUKA INSISI PADA BURUNG PUYUH
(*Coturnix coturnix japonica*)**



Oleh :

SYIHABUDDIN
TUBAN-JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

**POTENSI TANAMAN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata* [Lamk] Pers.)
TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI PADA
BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

SYIHABUDDIN
060112927

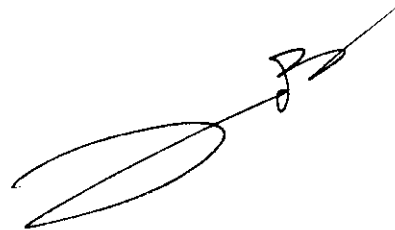
Menyetujui

Komisi Pembimbing,



Iwan Willyanto, MSc., PhD., Drh

Pembimbing I

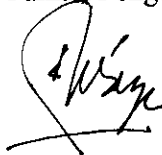


Romziah S. Budiono, PhD., Drh

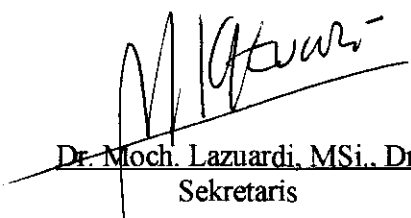
Pembimbing II

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar **Sarjana Kedokteran Hewan**.


Menyetujui,
Panitia Penguji



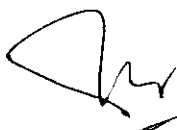
Thomas V. Widiyatno, MSi., Drh.
Ketua



Dr. Moch. Lazuardi, MSi., Drh.
Sekretaris



Boedi Setiawan, MP., Drh.
Anggota



Iwan Willyanto, MSc., PhD., Drh.
Anggota



Romziah S. Budiono, PhD., Drh.
Anggota



Prof. Dr. Ismudiono, MS., Drh.
NIP. 130687297

POTENSI TANAMAN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata* (Lamk)Pers)

TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI PADA

BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)

Syihabuddin

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan daun Sosor bebek terhadap waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh dan membandingkan efektifitasnya dengan *Povidone iodine* 10% sebagai obat luka.

Sejumlah 30 ekor burung puyuh betina yang digunakan sebagai hewan percobaan, dibagi secara acak dalam lima perlakuan dan enam ulangan tiap hewan coba dibuat luka insisi pada dada sebelah kiri dengan panjang 1,5 cm dan kedalaman 0,5 mm dengan menggunakan skalpel. Perlakuan A, luka pada hewan coba dibiarkan tanpa pengobatan, perlakuan B luka diobati dengan perasan Sosor bebek 10%, perlakuan C luka diobati dengan perasan Sosor bebek 20%, perlakuan D luka diobati dengan perasan Sosor bebek 40% dan perlakuan E luka diobati dengan *Povidone iodine* 10%. Pengobatan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), data yang diperoleh dianalisis dengan Varian dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Tes*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perasan Sosor bebek mulai konsentrasi 20% telah memiliki efektifitas yang tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dengan pemberian *Povidone iodine* 10% dalam menyembuhkan luka insisi pada burung puyuh.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul "POTENSI TANAMAN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata* [Lamk] Pers.) TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI PADA BURUNG PUYUH (*Coturnix coturnik japonica*)" dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan rasa hormat penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ismudiono, M.S., drh. selaku dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Iwan Wilyanto, Ph.D., M.Sc., drh selaku dosen pembimbing pertama dan Hj. Romziah S. Budiono, Ph.D., drh selaku dosen pembimbing kedua.
3. Thomas V. Widiyatno.,MSi.,Drh, Dr. Moch. Lazuardi.,MSi.,Drh.,Boedi Setiawan.,MP.,Drh., yang telah memberikan saran-saran dan perbaikan-perbaikan dalam tulisan ini.
4. Kedua orang tua dan saudara-saudara, Endang, Ida, Lartomo, Dzia yang telah memberikan semangat, motivasi, energi dan doa yang sangat luar biasa
5. Teman – teman seperjuangan angkatan 2001 Kedokteran Hewan UNAIR yang tidak sanggup saya sebutkan satu persatu.
6. Teman-teman kos Sutorejo nomer 25, Mulyorejo 65 atas kebersamaannya.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan tulisan ini. Semoga apa yang telah penulis kerjakan dan tulis mendapat berkah dari Allah SWT dan dapat bermanfaat bagi masyarakat luas. Amien.

Surabaya, juli 2005

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Landasan Teori | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Hipotesis Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Tinjauan Tentang Sosor Bebek..... | 5 |
| 2.1.1 Klasifikasi | 5 |
| 2.1.2 Morfologi dan Habitat | 5 |
| 2.1.3 Nama Daerah | 6 |
| 2.1.4 Kandungan Sosor Bebek..... | 7 |
| 2.1.5 Sifat dan Khasiat Sosor Bebek..... | 7 |
| 2.2. Tinjauan Tentang Luka | 7 |
| 2.2.1. Luka Insisi | 7 |
| 2.2.2. Proses Penyembuhan Luka..... | 8 |

| | |
|--|----|
| 2.2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka | 11 |
| 2.3. <i>Povidone iodine</i> 10 % | 12 |
| BAB III MATERI DAN METODE | 14 |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian | 14 |
| 3.2. Materi Penelitian | 14 |
| 3.2.1. Hewan Percobaan | 14 |
| 3.2.2. Pakan | 14 |
| 3.2.3. Bahan | 15 |
| 3.3. Alat | 15 |
| 3.3.1. Kandang dan Perlengkapan | 15 |
| 3.3.2. Peralatan Penelitian | 15 |
| 3.4. Variabel Penelitian | 15 |
| 3.4.1. Variabel Bebas | 15 |
| 3.4.2. Variabel Tergantung | 15 |
| 3.5. Metode penelitian | 16 |
| 3.5.1. Tahap Persiapan | 16 |
| 3.5.2. Tahap Perlakuan | 16 |
| 3.5.3. Tahap Pengamatan | 17 |
| 3.6. Rancangan Percobaan dan Analisis Data | 18 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | 19 |
| BAB V PEMBAHASAN | 21 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 25 |
| 6.1 Kesimpulan | 25 |

| | |
|---------------------|----|
| 6.2 Saran..... | 25 |
| RINGKASAN..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 28 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Rata-rata Simpangan Baku Lama waktu Penyembuhan Luka Insisi pada Burung Puyuh (hari) | 19 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|-------------------------------|----------------|
| 2.1 Tanaman Sosor bebek | 6 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Data Hasil Penelitian (Waktu Penyembuhan Luka Insisi pada Burung Puyuh dalam hari)..... | 31 |
| 2. Analisis Varian (Anava)..... | 32 |
| 3. Selisih Rata-rata Perlakuan (<i>Duncan's Multiple Range Test</i>) | 34 |
| 4. Gambar Kandang Penelitian | 35 |
| 5. Gambar Alat penelitian | 36 |

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah .

Penyakit yang sering kali diabaikan dan dapat mengganggu kesehatan ternak adalah penyakit infeksi karena luka pada kulit. Luka yang tidak diobati akan mempermudah terjadinya infeksi sekunder sehingga akan memperparah luka tersebut. Bakteri penyebab terjadinya infeksi luka pada kulit diantaranya adalah *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aerogenosa* dan *Bacillus subtilis*, yang dapat menyerang hewan dan manusia dalam bentuk akut atau kronis dan dapat disertai dengan kejadian septikemia. Kuman – kuman tersebut merupakan kuman yang terdapat secara normal pada kulit manusia atau hewan, namun bila terdapat faktor predisposisi seperti trauma, adanya luka pada kulit/mukosa atau infeksi sekunder pada kejadian penyakit lain, kuman – kuman ini menjadi ganas karena mengadakan penetrasi pada kulit yang luka dan menyebabkan infeksi pada kulit yang luka (Merchant dan Packer, 1971). Hal ini sangat merugikan peternak, karena disamping tenaga yang dibutuhkan untuk bekerja berkurang juga menurunkan harga jualnya. Oleh karena itu perlu diberikan suatu terapi untuk mempercepat proses kesembuhan luka. Salah satu terapi yang sering dipakai oleh peternak adalah penggunaan obat tradisional. Pemakaian obat tradisional pada ternak perlu ditingkatkan, selain dapat menyembuhkan ternak juga dapat meningkatkan kesejahteraan para peternak.

Banyak tanaman obat yang bisa dimanfaatkan sebagai obat luka, salah satunya adalah sosor bebek. Sosor Bebek (*Kalanchoe pinnata* [Lamk.] Pers.),

selain berguna sebagai tanaman hias di pekarangan rumah juga dapat digunakan sebagai obat tradisional, misalnya : sebagai *antipiretik, analgesik, ekspektoran, diuresis, antiinflamasi, antiseptik, hemostasis, coldcream* dan *depuratif*. Sosor Bebek mengandung *Asam lemon, Asam apel, Vitamin C, Quercetin, Kaempferol-3-glukoside, Tannin, Flavonoid* dan *Bryophyllin* (Wijayakusuma, 1992).

Povidone iodine 10% merupakan salah satu antiseptik yang banyak diminati masyarakat, karena *Povidone iodine 10%* banyak memiliki kelebihan dibanding obat antiseptik yang lain, diantaranya mempunyai daya bunuh kuman yang luas, tetap mempunyai daya bunuh kuman dalam nanah, serum dan jaringan nekrotik serta tidak mengiritasi kulit dan tidak menyebabkan rasa nyeri (Setiadi dkk,1985).

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka timbul suatu permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah perasan Sosor Bebek yang diberikan secara topikal berkhasiat dalam mempercepat waktu kesembuhan luka insisi pada burung puyuh?
2. Apakah perasan Sosor Bebek mempunyai khasiat yang sama dengan *Povidone Iodine 10%* dalam mempercepat waktu kesembuhan luka insisi pada burung puyuh?

1.3. Landasan Teori

Khasiat Sosor Bebek (*Kalanchoe pinnata* [Lamk.] Pers.) sebagai obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit telah dikenal dan digunakan oleh berbagai bangsa di dunia. Rahmadi (1993) menyatakan bahwa Sosor Bebek mempunyai potensi penghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Bahan aktif dalam Sosor Bebek terutama adalah *tannin*, *flavonoid*, dan vitamin C. *Flavonoid* berfungsi sebagai antiinflamasi, antivirus, antibakteri dan antiparasit juga dapat bekerja sebagai antialergi dan antithrombotik (Evans, 1989; Robinson, 1995). Vitamin C yang terdapat dalam Sosor Bebek dibutuhkan untuk epitelisasi normal pembentukan pembuluh dan merupakan substansi dasar pembentukan serat kolagen (Archibald dan Blakelly, 1974). Dengan kandungan *tannin*, *flavonoid*, dan vitamin C yang terdapat dalam Sosor bebek akan mempercepat waktu kesembuhan luka insisi pada Burung Puyuh.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui khasiat pemberian perasan Sosor Bebek dengan konsentrasi 10%, 20% dan 40% yang diberikan secara topikal terhadap waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh.
2. Membandingkan khasiat perasan Sosor Bebek dengan *povidone iodine* 10% terhadap lama waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat pada umumnya dan kepada peternak khususnya tentang khasiat Sosor Bebek sebagai obat luka yang mudah didapat dan ekonomis.

1.6. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Perasan Sosor Bebek secara topikal berkhasiat dalam mempercepat waktu kesembuhan luka insisi pada burung puyuh.
2. Perasan Sosor Bebek pada konsentrasi 10%, 20% dan 40% mempunyai pengaruh yang sama dengan *Povidone Iodine* 10% dalam mempercepat kesembuhan luka insisi pada burung puyuh.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Tentang Sosor Bebek

2.1.1. Klasifikasi

Sistematika dari Sosor bebek (*Kalanchoe pinnata* [Lamk.] Pers.) menurut Dalimarta (1992) adalah sebagai berikut :

| | |
|--------------|--|
| Kingdom | : <i>Plantae</i> |
| Sub Kingdom | : <i>Tracheobionta</i> |
| Super Divisi | : <i>Spermathophyta</i> |
| Divisi | : <i>Magnoliophyta</i> |
| Klass | : <i>Magnoliopsida</i> |
| Sub Klass | : <i>Rosidae</i> |
| Ordo | : <i>Rosales</i> |
| Famili | : <i>Crassulaceae</i> |
| Genus | : <i>Kalanchoe</i> |
| Species | : <i>Kalanchoe pinnata</i> [Lamk.] Pers. |

2.1.2. Morfologi dan Habitat

Sosor Bebek berasal dari Madagaskar yang tersebar di daerah tropis, ditanam di perkarangan rumah sebagai tanaman hias atau tumbuhan liar di tepi jurang, tepi jalan dan tempat-tempat lain yang tanahnya berbatu pada daerah yang panas dan kering, mulai dataran rendah sampai ketinggian 1000 meter di atas

permukaan laut. Terna tahunan, tinggi 30-100 cm, batang lunak dan beruas, daun tebal berdaging, banyak mengandung air, helaian daun lonjong, bertangkai panjang, ujung tumpul, pangkal membulat, tepi beringgit, permukaan daun gundul, panjang 5-20 cm, lebar 2,5-15 cm, warna hijau sampai hijau keabu-abuan. Bunga majemuk bentuk malai, menggantung, mahkota bentuk corong, merah. Buah kotak, ungu bernoda putih, biji putih. Dapat dikembangbiakkan dengan daun (kuncup-kuncup daun berbentuk dalam toreh-toreh pada tepi daunnya) (Dalimarta,1992).



2.1 Tanaman Sosor bebek

2.1.3. Nama Daerah

Bentiris, Jampe, Jukut kawasa, tere, ceker itik (Sunda); suru bebek, sosor bebek, teres, (Jawa); Didingin beuneu (Aceh), Mamara (Halmahera), Rau kufiri (Ternate), Kabi-kabi (Tidore), ancar bebek, daun gemet (Madura), Daun sejuk, Sepahori, Ceker Bebek, Sosor Bebek (Melayu) (Dalimarta, 1992).

2.1.4. Kandungan Sosor Bebek

Sosor Bebek mengandung asam apel, asam lemon, vitamin C, *flavonoid*, *kaemferol-3-glukoside*, *tannin* dan *briophyllin* (Wijayakusuma, 1992).

2.1.5. Sifat dan Khasiat Sosor Bebek

Sosor Bebek bersifat agak asam, dingin, bau lemah dan *adstringen*. Berkhasiat sebagai *antiinflamasi*, *antiseptik*, *hemostasis*, *ekspektoran*, *diuresis*, *antipiretik*, *coldcream* dan *depuratif* (Wijayakusuma, 1992).

2.2. Tinjauan Tentang Luka

2.2.1. Luka Insisi

Luka didefinisikan sebagai kerusakan pada jaringan tubuh yang disebabkan oleh faktor-faktor fisik dan disertai gangguan struktur kontinuitas jaringan (Thomson, 1984). Luka insisi termasuk klasifikasi luka terbuka, luka ini dapat terjadi secara sengaja (luka operasi) atau tidak (luka aksidental) akibat benda tajam. Tepi luka insisi rata dan disertai hemorhagi, insisi yang lebih ke dalam dapat meliputi muskularis, pembuluh darah, syaraf maupun tendo (Nangoi, 1998). Kesembuhan luka insisi akan menghasilkan jaringan parut yang minimal (*hair line scar*) (Govan dkk, 1991 dalam Tjahyowiduri, 2000)

Luka yang kurang baik penanganannya bisa mengakibatkan terjadinya kontaminasi oleh bakteri yang akhirnya dapat menghambat proses kesembuhan luka. Menurut Asali (1985) derajat kontaminasi bakteri tergantung pada kondisi beratnya luka dan lama terjadinya luka sebelum diobati. Luka yang terjadi kurang

dari enam jam tidak dianggap terkontaminasi, luka yang terjadi antara enam sampai 12 jam dianggap terkontaminasi dan luka yang terjadi lebih dari 12 jam dianggap sudah terinfeksi.

2.2.2. Proses Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka terjadi melalui beberapa tahap. Menurut Peacock dan Van Winkle (1976), penyembuhan luka dapat terjadi melalui empat tahap, yaitu : tahap inflamasi (keradangan), tahap destruktif (pembuangan jaringan nekrotik), tahap proliferasi (perbaikan) dan tahap maturasi (pemasakan).

Tahap keradangan : Tahap inflamasi (keradangan) terjadi sesaat setelah terjadinya luka (0-6 jam). Tahap ini didahului dengan adanya rasa sakit (dolor), kemerahan (rubor), panas (kalor), pembengkakan (tumor) dan gangguan fungsi (*functio laesa*) (Price dan Wilson, 1993). Karakteristik dari radang adalah timbulnya respon vaskuler dan seluler untuk melindungi luka dari kehilangan darah yang lebih banyak dan infasi benda asing. Mekanisme respon vaskular dan seluler pada tahap inflamasi (keradangan) adalah pembuluh kapiler yang dekat luka yang terpotong berkontraksi. Kemudian setelah kurang lebih 5-10 menit vasokonstriksi berhenti dan terjadi vasodilatasi aktif. Bersamaan dengan itu leukosit keluar dari dinding pembuluh darah terdekat dengan cara *diapedesis*, kemudian menempel dan melekat pada endotelium vena, sedangkan cairan plasma mengisi daerah luka serta menutup jaringan limfatik yang rusak dengan fibrin, sehingga terjadi pembekuan darah (Peacock dan Van Winkle, 1976; Swaim, 1980). Bekuan fibroseluler menutup luka hingga menjadi kering, membentuk

keropeng yang berguna untuk melindungi luka dari kontaminasi luar sekaligus mempertahankan hemostasis internal (Archibald dan Blakelly, 1974; Stashak, 1984).

Tahap destruksi atau pembuangan jaringan rusak, terjadi 6 jam setelah terjadinya luka dan berlangsung selama kurang lebih 12 jam. Pada tahap ini, sel darah putih (polimorfonukliar dan monosit) dengan rangsangan kemotaksis bermigrasi ke daerah luka untuk memulai proses penyembuhan luka. Neutrofil memakan mikroorganisme dengan cara fagositosis, setelah neutrofil lisis, enzim lisosomal dari neutrofil dengan bantuan sel mononuklear menghancurkan runtuh nekrotik luka (Peacock dan Van Winkle, 1976). Monosit menjadi makrofage ketika memasuki daerah luka untuk memfagosit jaringan nekrotik serta reruntuhan sel epitel jaringan. Lama tahap destruksi atau pembuangan jaringan nekrotik tergantung banyaknya reruntuhan jaringan nekrotik yang terdapat pada luka serta tingkat kotaminasi luka terhadap kuman (Stashak, 1984).

Tahap proliferasi atau tahap perbaikan, tahap ini meliputi beberapa fase antara lain : reepitelisasi, migrasi fibroblas untuk pembentukan kolagen, proses pembentukan jaringan granulasi dan kontraksi luka. Tahap ini berlangsung 12 jam setelah timbulnya luka (Peacock dan Van Winkle, 1976; Swaim, 1980).

Proses epitelisasi diawali dengan perataan pada bagian epidermis, secara bersamaan sel-sel basal dari epidermis mulai memisahkan diri, kemudian memperbanyak diri (duplikasi) dan selanjutnya bermigrasi ke daerah yang kekurangan sel akibat luka. Sel-sel epitel bermigrasi ke bagian bawah keropeng

yang telah terbentuk, kemudian memisahkan diri dengan mensekresi enzim proteolitik yaitu kolagenase (Peacock dan Van Winkle, 1976; Swaim, 1980).

Proses selanjutnya adalah fibroplasia yang ditandai dengan bermigrasinya fibroblas ke daerah luka dan pembentukan kapiler-kapiler pembuluh darah (Davis *et al*, 1976). Menurut Robbins dan Kumar (1987), proses fibroplasia dimulai dengan pembentukan fibroblas oleh sumsum tulang untuk mengisi jaringan yang rusak dan pembentukan sabut-sabut kolagen untuk memberi kekuatan pada jaringan yang luka tersebut.

Jaringan granulasi pada luka, tampak pada hari ketiga hingga hari keenam setelah timbulnya luka (Peacock dan Winkle, 1976). Jaringan granulasi timbul sebagai akibat proliferasi pembuluh kapiler yang membentuk alur-alur pembuluh darah, pada akhirnya membentuk beberapa macam anastomose. Disamping pembuluh kapiler, pembuluh limfe juga mengalami perkembangan, meskipun kecepatannya lebih lambat dibandingkan pembuluh kapiler (Swaim, 1980).

Kontraksi luka merupakan gerakan pengerutan dari parut luka guna mengurangi ukuran kerusakan kulit terbuka. Pergerakan ini terjadi antara tiga sampai empat hari setelah timbulnya luka sebagai akibat kontraktif dari miofibroblas, yang ditemukan pada jaringan granulasi. Sel ini mempunyai kemampuan untuk mengerut (Peacock dan Van Winkle, 1976; Swaim, 1980).

Tahap maturasi atau pemasakan. Tahap ini merupakan tahap akhir dari proses penyembuhan luka, yang ditandai dengan terjadinya penurunan fibroblas ke jumlah normal dan peningkatan regangan luka yang disebabkan oleh adanya sabut-sabut kolagen pada daerah tersebut. Keadaan ini terjadi karena luka telah

menutup dan sirkulasi darah perifer telah berfungsi secara normal (Peacock dan Van Winkle, 1976; Swaim, 1980).

2.2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka

Menurut Archibald dan Blakely (1974) cepat lambatnya proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah : umur penderita, defisiensi nutrisi, anemia, infeksi, dehidrasi, oedem, kegemukan serta faktor genetik. Selain itu lebar luka dan keadaan luka (bersih atau tidaknya) juga mempengaruhi proses penyembuhan luka.

Penderita dengan defisiensi nutrisi seperti hipoproteinemia, avitaminosis A, B, C, E dan K serta defisiensi mineral juga akan mengganggu proses penyembuhan luka. Nutrisi tersebut sangat diperlukan untuk pembentukan dan peningkatan aktifitas fibroblas dalam membentuk jaringan kolagen. Defisiensi nutrisi mengakibatkan penurunan produksi kolagen, proses epitelisasi, hemostasis, stabilitas membran sel serta kerentanan penderita terhadap infeksi (Peacock dan Van Winkle, 1976; Swaim, 1980).

Terjadinya anemia dan leukopenia juga dapat menghambat proses penyembuhan luka. Kedua faktor ini menurut Peacock dan Van Winkle (1976) dan Swaim (1980) menyebabkan gangguan suplai darah dan peningkatan respon seluler pada luka, akibatnya tahap destruksi pada proses penyembuhan luka akan semakin panjang. Penderita dengan kelainan faktor genetik seperti *hemofilia* atau kelainan pembekuan darah lainnya juga akan menghambat proses penyembuhan luka.

Penyembuhan luka tidak dipengaruhi oleh panjang pendeknya luka. Luka yang panjang mengalami penyembuhan yang sama cepatnya dengan luka yang pendek, akan tetapi luka yang lebar proses epitelisasinya membutuhkan waktu yang lebih lama.

2.3. *Povidone Iodine 10%*

Povidone Iodine 10% merupakan kompleks iodine yang dapat larut dalam air, etanol 95% dan tidak larut dalam kloroform, eter, aseton dan karbontetraklorida (Setiadi dkk, 1985). Seperti yang dilakukan Setiadi dkk (1985) *Povidone Iodine 10%* tidak mengiritasi kulit, luka-luka dan selaput lendir serta tidak menyebabkan rasa nyeri walaupun ditaburkan pada daerah luka atau daerah terbuka. *Povidone Iodine 10%* merupakan suatu antiseptik obat luar yang mempunyai daya bunuh kuman yang luas serta bebas dari segala sifat-sifat yang kurang menyenangkan seperti halnya yang terdapat pada Iodine tincture dan larutan lugol. *Povidone Iodine 10%* mampu membunuh kuman (termasuk kuman-kuman yang kebal terhadap antibiotik), jamur, virus, protozoa dan spora. Kerjanya langsung, cepat membunuh kuman (bakterisid) dan bukan menghambat perkembangan kuman (bakteriostatik) serta tetap memiliki daya bunuh kuman dalam nanah, serum dan jaringan nekrotik. Daya bunuh kumannya lebih lama dari pada larutan iodine biasa (Purwanto dkk, 1992).

Povidone Iodine 10% mempunyai banyak sekali kegunaan diantaranya, untuk mensucihamakan kulit, selaput lendir (termasuk vagina) pada operasi steril dan irigasi luka pada kulit yang terkontaminasi (Mulliken, 1980). Hal ini

disebabkan karena *Povidone Iodine* 10% merupakan pembunuh kuman yang terbaik (*antiseptic of choice*) untuk mencegah infeksi dan mempercepat penyembuhan luka. Selain itu *Povidone Iodine* 10% berguna sebagai pengobatan pertama pada keadaan darurat terhadap luka-luka lecet maupun luka koyak serta pada luka bakar derajat I, II, dan III (Setiadi dkk, 1985).

BAB III

MATERI DAN METODE

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jl. Sersan Suharmaji 16 Kediri. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan mulai tanggal 27 Maret 2005 sampai 27 April 2005.

3.2. Materi Penelitian

3.2.1. Hewan Percobaan

Pada penelitian ini digunakan hewan coba burung puyuh betina sebanyak 30 ekor yang diambil dari satu peternak lokal di daerah Kediri. Berumur kurang lebih 40 hari dengan berat badan rata-rata sekitar 150 gram dan pada pemeriksaan klinis tampak sehat dan tidak menunjukkan gejala sakit.

3.2.2. Pakan

Selama penelitian hewan coba diberi pakan komersial produksi PT. Bintang Terang Gemilang. Pakan diberikan dengan jumlah yang sama pada semua hewan coba dan air minum diberikan secukupnya.

3.2.3. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : daun Sosor Bebek yang diambil di depan rumah penulis di desa Rembang Kepuh Kecamatan Ngadiluwih Kediri, *povidone iodine* 10% dan aquadest.

3.3. Alat

3.3.1. Kandang dan Perlengkapan

Selama penelitian ini hewan coba dipelihara dalam kandang batere dengan ukuran panjang 40 cm lebar 30 cm dan tinggi 20 cm yang dilengkapi dengan tempat makan dan minum.

3.3.2. Peralatan Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Blender, saringan, timbangan, scalpel, pinset, kapas, gelas ukur dan gunting.

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Bebas

Perasan daun sosor bebek.

3.4.2. Variabel Tergantung

Lama waktu kesembuhan luka.

3.5. Metode Penelitian

3.5.1. Tahap Persiapan

a. Persiapan Terhadap Hewan Coba

Sejumlah 30 ekor burung puyuh betina yang berumur 40 hari dengan berat badan sekitar 150 gram yang akan digunakan sebagai hewan coba diadaptasikan terlebih dahulu selama satu minggu. Selama masa adaptasi diberikan makanan dan minum secukupnya serta dilakukan pemeriksaan dan perawatan kesehatan. Kemudian 30 ekor burung puyuh masing-masing diberi nomor, setelah itu diadakan pembagian secara acak dengan sistem undian untuk menentukan kelompok perlakuan A, B, C, D, E, masing-masing kelompok terdiri dari enam ekor burung puyuh.

b. Pembuatan Perasan Daun Sosor Bebek

Cara pembuatan perasan Sosor Bebek adalah sebagai berikut:

Untuk mendapatkan perasan daun Sosor Bebek dengan konsentrasi 10%. Daun Sosor Bebek dicuci sampai bersih, kemudian dimasukkan kedalam blender, kemudian diblender lalu disaring dan diperas. Diambil perasan sebanyak 10 ml kemudian ditambah air sebanyak 90 ml. Begitu pula untuk mendapatkan perasan daun Sosor Bebek dengan konsentrasi 20% dan 40%.

3.5.2. Tahap Perlakuan

Insisi dibuat pada dada kiri untuk tiap-tiap hewan coba. Dada kiri hewan coba terlebih dahulu dibersihkan bulu-bulunya dengan menggunakan gunting

hingga daerah yang akan diinsisi bebas dari bulu. Pembuatan luka insisi dilakukan dengan jalan membuat irisan memanjang pada kulit dada kiri dengan panjang 1,5 cm dan kedalaman 0,5 mm, luka tersebut dibuat dengan menggunakan scalpel. Setelah hewan coba dilukai maka pada tiap kelompok diberikan perlakuan sebagai berikut:

Perlakuan A, luka tanpa diobati (kontrol).

Perlakuan B, luka diobati dengan perasan Sosor Bebek 10%.

Perlakuan C, luka diobati dengan perasan Sosor Bebek 20%.

Perlakuan D, luka diobati dengan perasan Sosor Bebek 40%.

Perlakuan E, luka diobati dengan *Povidone Iodine* 10%

Perlakuan diberikan langsung setelah hewan dilukai. Pengobatan pada luka insisi dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari. Pengobatan dilakukan secara topikal dengan alat bantu kapas yang dibentuk bulatan kecil kemudian dicelupkan pada perasan Sosor Bebek dengan menggunakan pinset lalu dioleskan pada luka insisi. Setiap satu kapas digunakan pada satu hewan coba.

3.5.3. Tahap Pengamatan

Pengamatan kesembuhan luka insisi dilakukan setiap hari. Parameter yang diukur adalah waktu (dalam hari) yang diperlukan untuk kesembuhan luka sejak mulai luka insisi dibuat sampai terjadi kesembuhan luka. Luka dianggap sembuh apabila kulit tertutup oleh jaringan epitel dan telah rata dengan kulit sekitar luka serta integritas kulit telah kembali normal.

3.6. Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan enam ulangan (Kusriningrum, 1989). Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis statistik dengan ANOVA pada derajat kepercayaan 0,01. Dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Tes*) (Kusriningrum, 1989).

BAB IV

HASIL PENELITIAN

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap 30 burung puyuh betina yang digunakan sebagai hewan coba yang terbagi dalam lima perlakuan dengan enam ulangan diperoleh data mengenai lama waktu penyembuhan luka seperti tercantum dalam lampiran 1. Hasil rata-rata dan simpangan baku lama waktu penyembuhan luka dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1: Rata-rata dan simpangan Baku Lama Waktu Penyembuhan Luka Insisi pada Burung Puyuh (hari)

| Perlakuan | Lama Waktu Penyembuhan (hari), ($\bar{x} \pm SD$) |
|---------------------------------|---|
| A(Kontrol) | 9,67 ^a \pm 1,03 |
| B (Perasan sosor bebek 10%) | 9 ^a \pm 1,26 |
| C (Perasan sosor bebek 20%) | 6,17 ^b \pm 1,17 |
| D (Perasan sosor bebek 40%) | 6 ^b \pm 1,1 |
| E (<i>Povidone iodine</i> 10%) | 5,67 ^b \pm 0,82 |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$)

Berdasarkan hasil analisis varian menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$) diantara kelima perlakuan. Setelah dilanjutkan dengan perhitungan uji jarak Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*), diketahui bahwa waktu penyembuhan luka paling lama diperoleh pada perlakuan A yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan B, yaitu dengan lama waktu penyembuhan adalah sekitar 9 hari. Penyembuhan luka insisi tercepat dijumpai pada kelompok C, D dan E, yaitu dengan lama waktu penyembuhan adalah sekitar 5-6 hari.

BAB V

PEMBAHASAN

BAB V

PEMBAHASAN

Percobaan dilakukan secara *In Vivo* dengan menggunakan bahan berupa perasan sosor bebek dan diberikan secara topikal, karena cara pemberian topikal paling mendekati pemakaian empiris di masyarakat yaitu dengan dioleskan pada luka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perasan sosor bebek dengan konsentrasi 20% mulai efektif sebagai antiseptik dan anti radang terhadap luka insisi pada burung puyuh. Perlakuan A (tanpa pengobatan) memerlukan waktu penyembuhan terlama, hal ini disebabkan karena selain harus membentuk sel-sel jaringan yang baru untuk menggantikan jaringan yang rusak, tubuh juga harus menghilangkan mikroba. Adanya mikroba ini menghambat proses jaringan yang baru, hal ini sesuai dengan pendapat Jawets dkk (1984) yang menyatakan bahwa mikroba dalam perkembangannya memerlukan faktor-faktor pertumbuhan yaitu air, karbon, Nitrogen, mineral, vitamin B, Purine, Pyrimidine, sebagai sumber energi serta suhu yang optimal.

Untuk memenuhi kebutuhan akan zat nutrisi ini mikroba yang menginfeksi lokasi daerah luka mengambil nitrient dari hasil metabolisme tubuh penderita. Sehingga energi metabolisme untuk pembentukan jaringan tubuh akan berkurang yang akhirnya menghambat proses pembentukan jaringan yang baru, selain itu terlihat banyak cairan serous yang dikeluarkan sehingga menghambat penyembuhan luka.

Demikian pula pada perlakuan B dengan menggunakan perasan sosor bebek 10 % meskipun lama waktu penyembuhan luka lebih cepat dibanding dengan perlakuan A (rata-rata $9,67 \pm 1,03$ hari). Secara statistik (uji jarak Duncan) menunjukkan bahwa perlakuan B tidak berbeda nyata dengan perlakuan A. Secara *In Vitro*, perasan sosor bebek 10% telah mampu menghambat bakteri gram positif dan negatif. Tetapi mekanisme kerja *In Vivo* tidak sama dengan *In Vitro*, penyerapan bahan obat anti mikrobial kedalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : konsentrasi zat, jumlah dan spesies mikroorganisme, suhu, ph, dan adanya bahan organik. Adanya bahan organik dapat menurunkan secara nyata efektifitas zat kimia antimikrobial dengan cara menginaktifkan bahan-bahan tersebut atau melindungi mikroorganisme dari padanya. Akumulasi bahan organik pada permukaan sel mikroba menjadi suatu pelindung yang akan mengganggu kontak antara zat anti mikrobial dengan sel (Pelezar dan Chan, 1988). Keadaan tersebut tidak terdapat pada kondisi *In Vitro*, sehingga bisa dipahami kenapa perasan sosor bebek 10% belum efektif dalam menyembuhkan luka insisi pada burung puyuh.

Pada perlakuan C dan D (pengobatan dengan perasan sosor bebek 20 % dan 40 %) memerlukan waktu penyembuhan luka yang lebih cepat dibanding dengan perlakuan A (rata-rata $6,17 \pm 1,17$ dan $6 \pm 1,1$ hari), hal ini disebabkan pada konsentrasi 20 % dan 40 % zat-zat berkhasiat yang terkandung dalam perasan sosor bebek cukup tinggi sehingga memberikan pengaruh terhadap lama waktu penyembuhan luka insisi.

Daun sosor bebek mengandung senyawa-senyawa yang dapat mempercepat penyembuhan luka. Zat-zat yang berkhasiat itu antara lain *flavonoid*, *tannin* dan vitamin C (Wijayakusuma, 1992). *Flavonoid* bekerja memperbaiki kerapuhan kapiler dan dapat bersifat desinfektan (Robinson, 1995). Selain itu *flavonoid* berfungsi sebagai antiseptik dan anti inflamasi. Sebagai anti inflamasi *flavonoid* bekerja dengan cara menekan pembengkakan lokal sehingga suplai darah kedaerah luka tidak terganggu. Defisiensi suplai darah kedaerah luka menyebabkan hambatan pada penyembuhan luka (Price dan Wilson, 1993). *Tannin* merupakan salah satu bahan *adstringent* yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (Claus dkk, 1973). Menurut Jones (1962) sebagai *adstringent*, *tannin* dapat mengerutkan jaringan yang rusak atau mengalami luka, sehingga diameter luka akan mengecil yang pada akhirnya kesembuhan akan cepat terjadi. Selain sebagai *adstringent*, *tannin* juga bertindak sebagai *absorbent* sehingga hanya sedikit cairan serous yang keluar dan luka tampak lebih cepat kering (Tanu, 1987). Vitamin C pada kulit yang luka akan meningkatkan terbentuknya *hidroxy proline* yang merupakan salah satu penyusun kolagen. Semakin banyak *hidroxyproline* maka jumlah kolagen akan semakin banyak yang terbentuk. Sabut - sabut kolagen merupakan protein fibrose yang berfungsi untuk memberi kekuatan pada luka sehingga mempercepat proses pengatapan ujung - ujung luka. Selanjutnya Parker (1991) menyatakan bahwa pemberian vitamin C mampu meningkatkan aktivitas dan jumlah fibroblas. Peningkatan jumlah sel ini akan merangsang peningkatan jumlah sabut - sabut kolagen, elastin dan glikosaminoglikan. Glikosaminoglikan merupakan substansi dasar yang berfungsi

sebagai penahan terhadap penetrasi bakteri, sehingga vitamin C yang di kandung daun sosor bebek dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

Pada perlakuan E, (pengobatan dengan *Povidone Iodine* 10%) memerlukan waktu penyembuhan yang paling cepat diantara kelima perlakuan (rata-rata $5,67 \pm 0,82$ hari) meskipun secara statistik (uji jarak Duncan) tidak berbeda nyata dengan perlakuan C dan D (pengobatan dengan perasan sosor bebek 20% dan 40%). Hal ini disebabkan karena *Povidone Iodine* 10 % merupakan pembunuh kuman yang terbaik (*antiseptic of choice*) untuk mencegah infeksi dan mempercepat kesembuhan luka (Mulliken dkk, 1980). Dengan adanya *Povidone Iodine* 10 % maka pertumbuhan jaringan tubuh yang baru sebagai pengganti jaringan tubuh yang rusak bisa terbentuk dalam waktu yang lebih cepat, dengan demikian proses penyembuhan luka terjadi lebih cepat.

Khasiat dan kandungan kimia sosor bebek yang digunakan dalam penelitian ini dianggap kurang mewakili semua tanaman sosor bebek yang ada karena diambil dari satu tempat saja yaitu di desa rembang kepuh kecamatan ngadiluwih kabupaten kediri. Tempat yang berbeda akan berpengaruh terhadap kandungan bahan berkhasiat dalam tanaman karena perbedaan struktur tanah, zat hara tanah dan iklim.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengobatan dengan perasan Sosor bebek yang efektif adalah pada konsentrasi 20% hingga 40%.
2. Pengobatan dengan perasan Sosor bebek mulai konsentrasi 20% mempunyai pengaruh yang sama dengan *Povidone iodine* 10% terhadap waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh.
3. Lama proses penyembuhan luka insisi yang diobati dengan perasan sosor bebek dengan konsentrasi 20% hingga 40% adalah lima sampai enam hari dan tidak berbeda ($p>0,05$) dengan lama proses penyembuhan menggunakan obat *Povidone iodine* 10%.

6.2 Saran

1. Mengingat perasan sosor bebek berkhasiat dalam mempercepat waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh, maka perasan Sosor bebek dapat digunakan sebagai obat luka yang ekonomis dan efisien.
2. Perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan perasan Sosor bebek sebagai obat luka pada ternak lain.

RINGKASAN

SYIHABUDDIN. POTENSI TANAMAN SOSOR BEBEK (*Kalanchoe pinnata* (Lamk) Pers) TERHADAP WAKTU KESEMBUHAN LUKA INSISI PADA BURUNG PUYUH (di bawah bimbingan Iwan Willyanto PhD., MSc., drh dan Hj.Romziah Sidiq Budiono PhD.,drh.)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan sosor bebek secara topikal terhadap waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh dan membandingkannya dengan *povidone iodine* 10% sebagai obat luka.

Hewan percobaan sebanyak 30 ekor burung puyuh betina, umur 40 hari dengan berat badan sekitar 150 gram yang pada pemeriksaan klinis tampak sehat, dibagi secara acak dalam lima perlakuan dan enam ulangan. Pada setiap hewan coba dibuat luka insisi pada kulit dada sebelah kiri dengan panjang 1.5 cm dan kedalaman 0.5 mm dengan menggunakan skalpel. Pada perlakuan A, luka pada hewan coba dibiarkan tanpa pengobatan. Perlakuan B, luka diobati dengan perasan sosor bebek 10%. Perlakuan C, luka diobati dengan perasan sosor bebek 20%. Perlakuan D, luka diobati dengan perasan sosor bebek 40%. Perlakuan E, luka diobati dengan *povidon iodine* 10%. Pengobatan dilakukan dua kali sehari pagi dan sore hari dengan cara diolesi dengan bulatan kapas yang telah dicelupkan pada obat dengan menggunakan pinset.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan enam ulangan. Parameter yang diamati adalah

lama waktu yang diperlukan untuk penyembuhan luka (dalam hari), ditandai dengan runtuhnya keropeng luka. Data yang diperoleh diuji menggunakan Anava, dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*).

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah perlakuan A, lama waktu penyembuhan rata-rata $9,67 \pm 1,03$ hari, perlakuan B adalah $9 \pm 1,26$ hari, perlakuan C adalah $6,17 \pm 1,17$ hari, perlakuan D adalah $6 \pm 1,1$ hari dan perlakuan E adalah $5,67 \pm 0,82$ hari. Berdasarkan analisis varian menunjukkan bahwa diantara kelima perlakuan terdapat perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$). Selanjutnya dengan uji Duncan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara perlakuan C, D, E (perlakuan dengan perasan sosor bebek 20%, 40%, povidon iodine 10%). Dengan demikian pemberian perasan sosor bebek terbukti berkasiat dalam mempercepat waktu penyembuhan luka insisi pada burung puyuh. Pemberian perasan sosor bebek dengan konsentrasi 20% mulai efektif sebagai obat luka yang tidak berbeda nyata dengan pemberian *povidon iodine* 10%.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang potensi perasan sosor bebek sebagai obat luka terhadap luka ternak lain, mengingat perasan sosor bebek berkasiat dalam mempercepat lama waktu penyembuhan luka maka perasan Sosor bebek dapat digunakan sebagai obat luka yang ekonomis dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Archibald, J. and C. L. Blakelly. 1974. Surgical Principles. In : Archibald, J. Canine Surgery. 2nd Ed. American Veterinary Publication. Inc. Drawer KK. California. 17-33.
- Asali, A. 1985. Pengantar Ilmu Bedah. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya. 5-12.
- Claus, E. P, Tyler, V.E and Brady, L.R. 1973. Pharmacognosy. 6th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia. 102-104. 143-145.
- Dalimartha, S. 1992. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid 1. Trubus Agriwidya. Jakarta.
- Davis, J.H; W.R. Drucker; R.S. Foster R.L. Gamelli; D.S. Gan ; B.A. Pruitt; G.F. Sheldon. 1976. Clinical Surgery. The C.V. Mosby Company. Washington Toronto. 460-490.
- Evans, W. C. 1989. Pharmacognosy Trease. 12nd Ed. Bailliere Tyndal. London. 386-388.
- Jawetz, E.J.L, Melnick and E.A. Adelberg. 1984. Medical Microbiology, 16th Ed. Large Medical Publication. Los Allos California. 89-100.
- Jones, M. L. 1962. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 2nd Ed. IOWA State University Press. USA. 47-53.
- Kusriningrum, R. S. 1989. Dasar Perancangan Percobaan dan Rancangan Acak Lengkap. Fakultas Kedokteran Hewan. UNAIR. Surabaya. 53-92.
- Marzoeki, D. 1993. Ilmu Bedah. Luka dan Perawatan Luka Asepsis/antiseptis dan Desinfektan. Luka Bakar. AUP. Surabaya. 1-19.
- Merchant, I.A and Packer, R.A. 1971. Veterinary Bacteriology and Virology. 7th Ed. The Iowa University Press. USA.
- Mulliken, J.B., Healy, N.A and Glowacky, J. 1980. Factors That Affect Wound Healing. In : Jenning, P.B. 1984. The Practice of Large Animal Surgery. 1st Volume. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 288-294.
- Nangoi, L. 1998. Teknik Dasar dalam Bedah Veteriner. Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner. Diktat. Fakultas kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.

- Parker, F. 1991. Structure and Function of The Skin. In : M. Orken, H.I. Maibach and M.V. Dahl. *Dermatology I Strukturalis Edition*. Prentice Hall International Inc. Appleton and Lange. Connecticut. 1-8.
- Peacock, E. E., and Van Winkle. 1976. Wound Healing. In : Jennings, P. B. 1984. *The Practice of Large Animal Surgery. 1st Volume*. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 277-294.
- Pelezar, M.J. dan E.C.S. Chan. 1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi 2*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 521.
- Price, S. A., and C. M. C. Wilson. 1993. *Patofisiologi (Terjemahan)*. Edisi kedua. ECG. Jakarta.
- Purwanto, S.L., Y. Istianto, S.U. Sembiring, Efendi, Kamil. 1992. *Data Obat Di Indonesia*. Grafidian Jaya. Jakarta. 225.
- Rahmadi, R. 1993. *Beberapa Tanaman Yang Berkhasiat Sebagai Antibakterial*. Skripsi. Fakultas MIPA. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Robbins, S. L., and V. Kumar, 1987. *Basic Pathology*. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 51-60.
- Robinson, T. 1995. *Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. Institut Teknologi Bandung. Bandung. 191-193.
- Setiadi, H., C. Sanjaya, C. Sutomo dan Marsito. 1985. *Data Obat di Indonesia*. Grafidian Jaya Jakarta. 963.
- Stashak, T. S. 1984. *Plastic and Reconstructive Surgery* In : Jennings, P.B. *The Practice of Large Animal Surgery 1st Volume*. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 277-293.
- Swaim, S. F. 1980. *Surgery of Traumatized Skin*. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 100-115.
- Tanu, I. 1987. *Farmakologi dan Terapi*. Cetakan ketiga. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 514-526.
- Thomson, R. G. 1984. *General Veterinary Pathology 2nd Ed*. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 267-270.
- Tizzard, I. 1987. *Veterinary Immunology An Introduction. 3rd Edition*. W. B. Saunders Company. Philadelphia. 267-270.

- Tjahyowiduri, L. I. 2000. Pemakaian Oksigen Tekanan Tinggi Sebagai Terapi Pilihan dalam Proses Penyembuhan Luka. Tesis. Program Pasca Sarjana. UNAIR. Surabaya.
- Wijayakusuma, H. M. 1992. Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia. Pustaka Kartini. Jakarta.
- Wilson, C. O., O. Gisvold, R. F. Doerge. 1971. Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 6th Ed. J. B. Lippincott Company. Philadelphia. 275-280.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Data Hasil Penelitian (Penyembuhan Luka Insisi pada Burung Puyuh dalam Hari)

| ULANGAN | PERLAKUAN | | | | | TOTAL |
|-----------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|-------|
| | Kontrol | Perasan sosor bebek 10% | Perasan sosor bebek 20% | Perasan sosor bebek 40% | Povidone iodine 10% | |
| 1 | 10 | 8 | 6 | 8 | 6 | |
| 2 | 8 | 9 | 6 | 6 | 7 | |
| 3 | 11 | 10 | 6 | 5 | 5 | |
| 4 | 10 | 8 | 5 | 6 | 5 | |
| 5 | 9 | 11 | 8 | 6 | 6 | |
| 6 | 10 | 8 | 7 | 5 | 5 | |
| TOTAL | 58 | 54 | 37 | 36 | 34 | 219 |
| RATA-RATA | 9,667 | 9 | 6,167 | 6 | 5,667 | |

Lampiran 2 : Analisis Varian (Anava)

| S.K | d.b | J.K | K.T | Fhitung | Ftabel | |
|-----------|-----|------|------|----------|--------|------|
| | | | | | 0,05 | 0,01 |
| Perlakuan | 4 | 84,8 | 21,2 | 17,966** | 2,76 | 4,18 |
| Sisa | 25 | 29,5 | 1,18 | | | |
| Total | 29 | | | | | |

Kesimpulan : Fhitung > Ftabel 0,01 maka terdapat perbedaan yang sangat nyata antar perlakuan

$$\begin{aligned}
 \text{Faktor Koreksi} &= \frac{Y..^2}{tn} \\
 &= \frac{219^2}{5 \times 6} \\
 &= 1598,7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKT} &= (10)^2 + (8)^2 + \dots + (6)^2 - 1598,7 \\
 &= 114,3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKP} &= \frac{(58)^2 + (54)^2 + (37)^2 + (36)^2 + (34)^2}{6} - 1598,7 \\
 &= 84,8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKS} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 114,3 - 84,8 \\
 &= 29,5
 \end{aligned}$$

$$\mathbf{KTP} = \frac{\mathbf{JKP}}{t-1}$$

$$= \frac{84,8}{5-1}$$

$$= 21,2$$

$$\mathbf{KTS} = \frac{\mathbf{JKS}}{t(n-1)}$$

$$= \frac{29,5}{5(6-1)}$$

$$= 1,18$$

$$\mathbf{Fhitung} = \frac{\mathbf{KTP}}{\mathbf{KTS}}$$

$$= \frac{21,2}{1,18}$$

$$= 17,966$$

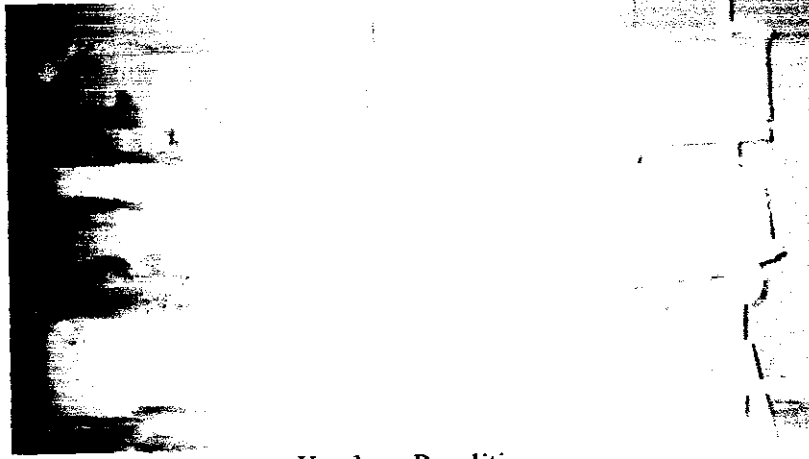
Lampiran 3. Selisih Rata-rata Perlakuan (Uji Jarak Duncan)

| Perlakuan | Rata-rata | BEDA | | | | P | SSR | LSR |
|-----------------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|---|------|------|
| | | (X-E) | (X-D) | (X-C) | (X-B) | | | |
| Kontrol (A) | 9,667 ^a | 4 | 3,667 | 3,5 | 0,667 | 5 | 3,23 | 1,43 |
| Perasan sosor bebek 10% (B) | 9 ^a | 3,333* | 3* | 2,83* | | 4 | 3,16 | 1,4 |
| Perasan sosor bebek 20% (C) | 6,167 ^b | 0,5 | 0,167 | | | 3 | 3,7 | 1,64 |
| Perasan sosor bebek 40% (D) | 6 ^b | 0,337 | | | | 2 | 2,92 | 1,3 |
| Povidone iodine 10% (E) | 5,667 ^b | | | | | | | |

Kesimpulan :

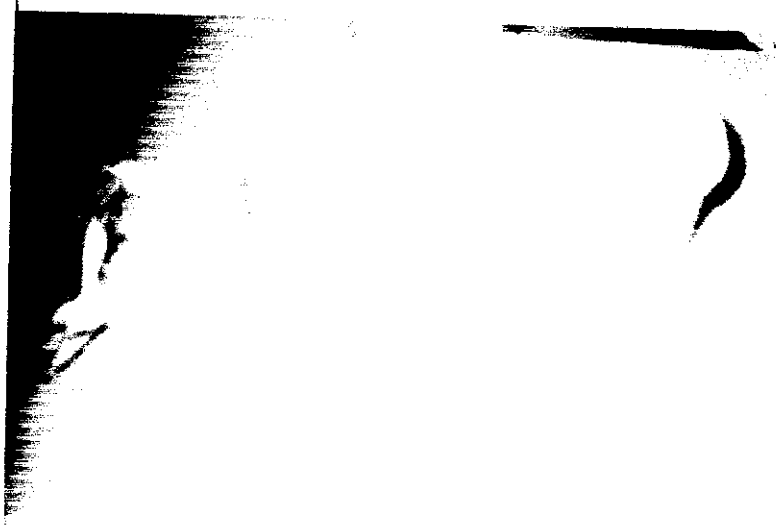
1. Hasil terjelek ($p < 0,05$) diperoleh pada perlakuan kontrol yang tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) dengan perlakuan pemberian Perasan sosor bebek 10%.
2. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan dengan pemberian Povidone iodine 10% yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian Perasan sosor bebek dengan konsentrasi 20% dan 40%.

Lampiran 4. Gambar Kandang Penelitian



Kandang Penelitian

Lampiran 5. Alat Penelitian



Peralatan Penelitian