

**PENANGANAN VULNUS LACERATUM PADA KAKI BELAKANG
KUCING PERSIA DI RUMAH SAKIT HEWAN PROVINSI JAWA BARAT**

TUGAS AKHIR

ANDI NUNY WONIARSIH RADJAB
C 034 171 039



**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2018**

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 22 Februari 1992 di Ujung Pandang dari ayahanda H. Andi Abd. Radjab B,Sc dan ibunda Hj. Dra. Andi Suanrni. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis memasuki pendidikan formal sekolah dasar di SD Inpres II Benteng, Selayar dan lulus pada tahun 2004. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Pondok Pesantren Ummul Mukminin, Makassar selama 1,5 tahun lalu pindah ke SMP Negeri I Benteng, Selayar dan tamat pada tahun 2007. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri I Benteng, Selayar dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun tersebut penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi Universitas Hasanuddin Fakultas Kedokteran Program Studi Kedokteran Hewan. Kemudian melanjutkan Coass Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan di Universitas Hasanuddin.

**PENANGANAN VULNUS LACERATUM PADA KAKI BELAKANG
KUCING PERSIA DI RUMAH SAKIT HEWAN PROVINSI JAWA BARAT**

**Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Dokter Hewan**

Disusun dan Diajukan oleh:

TTD

**ANDI NUNY WONIARSIH RADJAB
C 034 171 039**

**PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER HEWAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
14 Agustus 2018**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Yang disusun dan diajukan oleh :

Judul Tugas Akhir : Penanganan Vulnus Laceratum Pada Kaki Belakang
Kucing Persia Di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa
Barat
Nama : Andi Nuny Woniarsih Radjab
NIM : C 034 171 039


Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Akhir Dokter Hewan pada
Tanggal 14 Agustus 2018 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk
menyandang gelar Dokter Hewan (Drh)

Disetujui Oleh,
Pembimbing

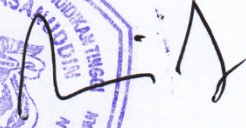

Drh. Muhammad Fadhlullah Mursalim, M.Kes
NIP. 19880202 201404 1 001

Diketahui Oleh,

an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
& Pengembangan


Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP. 19671103 199802 1 001

Ketua
Program Profesi Dokter Hewan


Dr. Drh. Dwi Kesuma Sari
NIP. 19730216 199903 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Nuny Woniarsih Radjab
NIM : C 034 171 039
Program Studi : Program Pendidikan Profesi Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya :

- a. Karya Tugas akhir saya adalah asli.
 - b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar, 14 Agustus 2018

ANDI NUNY WONIARSIH RADJAB

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin. Segala puji syukur penulis panjatkan hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai syarat untuk mencapai gelar Dokter Hewan, yang berjudul “**Penanganan Vulnus Laceratum pada Kaki Belakang Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat**”. Salawat dan taslim ditujukan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW yang dengan segala kesabaran serta kesungguhan Beliau yang telah membimbing dan mengangkat derajat kita semua dari lembah yang penuh dengan kezaliman menuju ke jalan yang penuh kebenaran dan niscaya mendapatkannya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, sejak persiapan, pelaksanaan hingga pembuatan Tugas Akhir hingga selesai. Dorongan dan do'a yang tak putus-putusnya dari kedua orang tua tercinta Ayahanda H. Andi Abd. Radjab, B.Sc dan Ibunda Hj. Andi Suarni yang telah meringankan langkah penulis untuk menghadapi segala kesulitan yang ada, serta saudaraku yang tercinta Drh. Andi Aulia Ariesty Radjab dan Andi Muhammad Teshar Arya Nugraha Radjab yang selalu memberikan semangat agar cepat menjadi Dokter Hewan. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. dr. Budu, Ph.D.,Sp. M(K), M.Med.Ed selaku Dekan Fakultas Kedokteran.
2. Dr. Drh. Dwi Kesuma Sari selaku Ketua Program Pendidikan Dokter Hewan Universitas Hasanuddin.
3. Drh. Muhammad Fadhlullah Mursalim, M.Kes sebagai Pembimbing yang telah dengan sabar, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, serta memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran-saran yang sangat bermanfaat bagi penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Drh. Dini Kurnia Ikliptikawati, M. Sc., Drh. Novi Susanty, Drh. Wa Ode Santa Monica, M. Si., M.Kes., Drh. Baso Yusuf, M. Sc, Drh. A. Magfirah Satya Apada dan Drh. Muhammad Muflih Nur selaku koordinator bagian koasistensi.
5. Seluruh staf Dosen dan Pegawai di PPDH FK-UNHAS dan PSKH FK-UNHAS yang telah banyak membantu.
6. Segenap Dokter Hewan selaku pembimbing lapangan yang telah meluangkan waktu dan telah memberi motivasi penulis dengan berbagai arahnya selama ini.
7. Rekan mahasiswa Koas PPDH UNHAS 2017 khususnya “Kelompok Dua”, yang selalu bersama dari awal hingga akhir, terima kasih banyak atas kebersamaannya serta kekompakannya dan semangatnya selama koas yang membuat penulis selalu merasa termotivasi.
8. Sahabat saya Drh. Anna Anggriana yang telah bersedia meluangkan waktunya menjadi pembimbing kedua dan selalu memberikan dukungan untuk terus semangat menjadi Dokter Hewan.
9. Sahabat dan saudara saya Nurul Fadhilah SM, ST yang selalu ada dan setia menemani dikala penulis merasa jenuh dan selalu memberikan dukungan yang sangat tulus.
10. Sahabat-sahabat saya “CMGRs” yang terlebih dahulu menjadi dokter – dokter hewan yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi untuk menjadi dokter hewan.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk penulis. Penulis menyadari bahawa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya berikutnya dapat lebih baik. Akhir kata, semoga karya kecil ini dapat bermanfaat bagi setiap jiwa yang bersedia menerimanya. Amiin ya rabbal alamain.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb

Makassar , 14 Agustus 2018

PENULIS

Andi Nuny Woniarsih Radjab, C034171039. Penanganan *Vulnus Laceratum* pada Kaki Belakang Kucing Persia di Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat. Dibimbing oleh **Muhammad Fadhlullah Mursalim**

ABSTRAK

Luka adalah rusaknya struktur dan fungsi anatomis normal akibat proses patologis yang berasal dari internal maupun eksternal dan mengenai organ tertentu. *Vulnus laceratum* atau luka robek adalah luka dengan tepi yang tidak beraturan biasanya karena tarikan atau goresan benda tumpul. *Vulnus laceratum* terjadi karena gangguan kontinuitas suatu jaringan sehingga terjadi pemisahan jaringan yang semula normal atau luka robek akibat kekerasan yang hebat sehingga memutuskan jaringan. Pada tanggal 25 Mei 2018 seekor kucing persia datang ke Rumah Sakit Hewan Provinsi Jawa Barat dengan sinyalement: Nama hewan: Boy, Umur: 3 tahun 8 bulan, Spesies: Kucing, Ras: Persia, BB: 3.6 kg, Warna: *Brown tabby*, Jenis Kelamin: Jantan, Tanda: -. Hasil pemeriksaan : Frekuensi napas: 28/menit, Frekuensi jantung: 112/menit, Pulsus: 100/menit, Turgor kulit: < 2 detik, Temperatur: 38,0°C, CRT: < 3 detik. Temuan klinis: Kedua kaki belakang mengalami luka robek atau *vulnus laceratum*. Penanganan pada kasus *vulnus laceratum* dilakukan penjahitan luka untuk mencegah terjadinya kontaminasi bakteri pada luka. Pembersihan daerah luka dilakukan dengan menggunakan antibiotik. Untuk menghilangkan trauma dan rasa sakit yang terjadi pada kucing dilakukan penanganan setelah operasi, seperti pemberian antibiotik untuk mencegah pertumbuhan bakteri, pemberian antiinflamasi untuk mengatasi peradangan, pemberian vitamin untuk meningkatkan daya tahan tubuh kucing pasca operasi, memberi energi pada hewan, dan menjaga kesehatan kucing tersebut. Dibutuhkan waktu selama tiga hari untuk mengembalikan stamina kucing tersebut sejak operasi, dan pada hari ketujuh kucing dibawa pulang oleh pemiliknya.

Kata Kunci : Luka, *Vulnus laceratum*, Kucing.

Andi Nuny Woniarsih Radjab, C034171039. Handling of Vulnus Laceratum on the Hind Limbs of Persian Cat at the Animal Hospital of West Java Province. Guided by **Muhammad Fadhlullah Mursalim**

ABSTRACT

Wound is a damaged of structure and anatomical function due to internal or external pathological processes that occurs in any organ. Vulnus laceratum is a wound with irregular edges caused by great pulling or scratched by blunt object. It is occurs by continuity disruption of the tissue or a torn wound that occurs due to strong impact so that make a separation of the normal tissue. A persian cat came to Animal Hospital of West Java Province on May 25, 2018 with his owner. The cat name is Boy, 3 year 8 month old with brown tabby hair colored. Breath freuquency 28/minute, heart frequency 112/minute, pulse 100/minute, skin turgor <2 seconds, body temperature 38,0 °C, and CRT <3 seconds. Clinical finding is there are torn wound or vulnus laceratum in both hind limb. Treatment done by wound suturing to prevent bacterial contamination. Treatment to relieve the pain and trauma after surgery is by giving an antibiotic to prevent bacterial growth, an anti inflammatory and vitamin to increase endurance and maintain the cat's health. It takes 3 days to restore the cat's stamina since surgery and on the seventh day the cat is taken home by his owner.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan	2
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pengertian Vulnus	4
2.2. Etiologi.....	8
2.3. Gejala Klinis	8
2.4. Macam-macam Vulnus	9
2.5. Patogenesis.....	10
2.6. Perawatan dan Penatalaksanaan Vulnus	12
2.7. Jenis Penyembuhan Vulnus	16
2.8. Diagnosa	18
BAB III. MATERI DAN METODE.....	17
3.1. Waktu dan Tempat	19
3.2. Bahan dan Alat.....	19
3.2.1.Alat.....	19
3.2.2.Bahan	19
3.3. Prosedur Kegiatan.....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil	23
4.2. Pembahasan.....	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1. Kesimpulan	29
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

1. Fisiologi Kulit.....	4
2. Jenis-jenis luka	7
3. Proses alamiah yang terjadi saat luka.....	12
4. Jenis penyembuhan luka.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

1. Foto Kegiatan	32
2. Form P.E.....	
3. Form Izin Publikasi	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kucing adalah hewan mamalia karnivora dari keluarga Felidae. Kucing sudah berbaur dengan kehidupan manusia paling tidak sejak dari 6000 tahun sebelum masehi. Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang sudah tidak asing lagi dengan manusia. Kedekatan kucing dan manusia dibuktikan dengan banyak kucing yang tinggal bersama dengan manusia layaknya anak sendiri, diajak bermain, bahkan tidur bersama. Sifat kucing yang manja dan suka bermain dianggap bisa memberikan dampak positif bagi manusia. Biasanya kucing dipelihara dengan cara dibebaskan berkeliaran di dalam rumah maupun di luar rumah, hal tersebut dilakukan agar lebih mudah mengajak kucing bermain bersama. Kucing merupakan hewan yang aktif dan selalu penasaran dengan benda-benda di sekitarnya sehingga tidak jarang mereka melukai diri sendiri. Kucing juga merupakan hewan otoriter, sehingga apabila ada kucing lain memasuki wilayahnya, mereka akan berkelahi untuk mempertahankan wilayahnya. Oleh karena itu, kucing sangat beresiko mengalami trauma atau luka.

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan atau tubuh. Penyebab luka berasal dari tusukan atau goresan benda tajam, benturan benda tumpul, kecelakaan, terkena tembakan, gigitan hewan, bahan kimia, air panas, uap air, terkena api atau terbakar, listrik dan petir (Murtutik dan Marjiyanto, 2013). Luka merupakan gangguan struktur fungsi ataupun anatomis suatu jaringan. Luka dapat terjadi karena suatu proses patologis yang terjadi baik dari dalam maupun dari luar tubuh. Luka terbagi menjadi luka akut dan luka kronis. Luka akut biasanya terjadi dalam proses yang cepat dan terstruktur. Tubuh masih memiliki mekanisme perbaikan dan pertahanan yang baik untuk memperbaiki jaringan yang rusak. Sedangkan luka kronik adalah luka yang gagal mengalami proses mekanisme pertahanan dan perbaikan jaringan yang seharusnya. Sehingga kerusakan jaringan dapat berlangsung lama tanpa perkembangan (Lazarus *et al.*, 1994).

Ilmu yang membahas tentang luka mengenal dua jenis luka, yaitu trauma tumpul dan trauma tajam. Trauma tumpul merupakan suatu luka yang ditimbulkan oleh benturan dengan benda tumpul. Trauma tumpul dapat mengakibatkan tiga jenis luka, yaitu luka memar (*contusion*), luka lecet (*abrasion*) dan luka robek (*vulnus laceratum*). Trauma tajam merupakan suatu luka yang disebabkan oleh kontak dengan benda-benda tajam. Trauma tajam dapat dibagi menjadi tiga bentuk luka, yaitu luka iris atau luka sayat (*vulnus scissum*), luka tusuk (*vulnus punctum*), dan luka bacok (*vulnus caesum*) (Satyo *et al.*, 2006).

Seperti yang diketahui luka dapat berakibat secara lokal maupun umum. Dimana akibat luka secara lokal dapat mengakibatkan rasa sakit atau dolor, pendarahan, sepertiga darah yang hilang dapat mengakibatkan terjadinya shock, dehisensi atau membuka luka, infeksi dan akibat luka secara umum berupa demam. Selain itu luka dapat menimbulkan rasa sakit, baik secara primer maupun sekunder. Rasa sakit primer terjadi sewaktu terbentuknya luka sedangkan rasa sakit sekunder terjadi setelah luka terjadi, dimana saraf-saraf yang terluka terkena rangsangan dari luar atau lingkungan yang tidak serasi sehingga menimbulkan rasa sakit sekunder. Untuk melindungi saraf-saraf yang terluka harus segera ditutup dengan menggunakan perban, plester atau dijahit. Rasa sakit hewan tidak sama tergantung individu dan jenis hewan (Jaya Wardhita *et al.*, 2008).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana penanganan kasus *Vulnus laceratum* dari penjahitan luka hingga pasca penjahitan luka.

1.3 Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui penanganan kasus *Vulnus laceratum* dari penjahitan luka hingga pasca penjahitan luka.

1.4 Manfaat

Hasil tugas akhir ini diharapkan bermanfaat untuk mengetahui penanganan kasus *Vulnus laceratum* dari penjahitan luka hingga pasca penjahitan luka di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat.

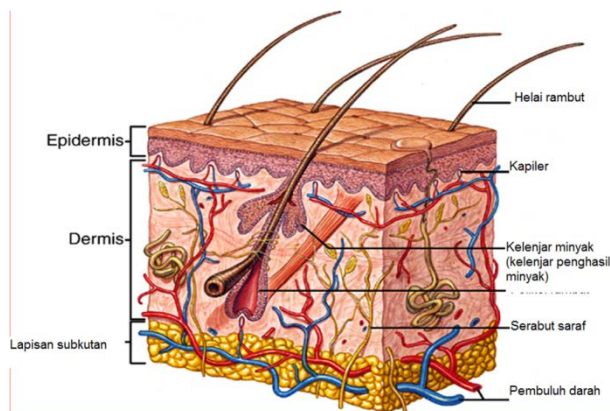
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Vulnus

Kulit atau dalam bahasa ilmiah disebut *integumentum commune* merupakan organ terbesar dan terpenting dalam tubuh yang menutupi otot-otot dan organ-organ interna. Kulit mencerminkan status kesehatan individu. Kulit tersusun dari tiga lapisan yaitu epidermis atau lapisan paling luar, dermis yang merupakan lapisan yang terdapat di bawah epidermis dan subkutis merupakan kelanjutan dari lapisan dermis (Muller *et al.*, 2001).

Kulit memiliki banyak fungsi yang berguna dalam menjaga homeostasis tubuh. Fungsi-fungsi tersebut dapat dibedakan menjadi fungsi proteksi, absorpsi, ekskresi, persepsi, termoregulasi (pengaturan suhu) dan pembentukan vitamin D (Djuanda, 2007). Kulit juga sebagai barier infeksi memungkinkan bertahan dalam berbagai kondisi lingkungan (Harien, 2010).



Gambar 1. Fisiologi Kulit

Vulnus atau luka adalah suatu diskontinuitas jaringan yang abnormal, baik di dalam maupun pada permukaan tubuh. Luka dapat terjadi karena trauma yang berasal dari luar atau

berasal dari dalam karena gesekan fragmen tulang yang patah atau rusaknya kulit dari infeksi (Ridhwan Ibrahim, 2002). *Vulnus* yang terjadi dapat menimbulkan beberapa tanda dan gejala seperti bengkak, krepitasi, shock, nyeri, dan deformitas atau biasa juga menimbulkan kondisi yang lebih serius.

Tanda dan gejala yang timbul tergantung pada penyebab dan tipe *vulnus*. *Vulnus* dapat dibagi menjadi tiga yaitu menembus tidaknya suatu rongga (*vulnus nonpenetrans*), menembus rongga (*vulnus penetrans*), adanya infeksi (*vulnus infectum*).

Berdasarkan bentuk morfologis luka terbagi menjadi tiga, antara lain hematoma yaitu keadaan terdapatnya penimbunan darah dalam suatu rongga abnormal di bawah kulit, abrasi adalah keadaan dimana terdapat luka epidermis dan ekskoriasi, adalah perlukaan dimana terdapat kerusakan epidermis dan dermis.

Menurut Dorland (2006) luka terbagi atas:

- a. *Vulnus ekskoriasi* atau luka lecet atau luka gores adalah cedera pada permukaan epidermis akibat bersentuhan dengan benda berpermukaan kasar atau runcing. Luka ini banyak dijumpai pada kejadian traumatik seperti kecelakaan lalu lintas, terjatuh maupun benturan benda tajam atau pun tumpul (Gambar 2a).
- b. *Vulnus scissum* adalah luka sayat atau iris yang ditandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan. *Vulnus scissum* biasanya dijumpai pada aktifitas sehari-hari seperti terkena pisau dapur, sayatan benda tajam seperti seng dan kaca, dimana bentuk luka teratur (Gambar 2b).
- c. *Vulnus laceratum* atau luka robek adalah luka dengan tepi yang tidak beraturan biasanya karena tarikan atau goresan benda tumpul. Luka ini dapat kita dijumpai pada kejadian kecelakaan lalu lintas dimana bentuk luka tidak beraturan dan kotor, kedalaman luka bisa menembus lapisan mukosa hingga lapisan otot (Gambar 2c).
- d. *Vulnus punctum* atau luka tusuk adalah luka akibat tusukan benda runcing yang biasanya kedalaman luka lebih daripada lebarnya. Misalnya tusukan pisau yang menembus lapisan otot, tusukan paku dan benda tajam lainnya. Kesemuanya menimbulkan efek tusukan yang dalam dengan permukaan luka tidak begitu lebar. (Gambar 2d).

- e. *Vulnus morsum* adalah luka karena gigitan hewan. Luka gigitan hewan memiliki bentuk permukaan luka yang mengikuti gigi hewan yang menggigit. Dengan kedalaman luka juga menyesuaikan gigitan hewan tersebut (Gambar 2e).
- f. *Vulnus combustio* adalah luka karena terbakar oleh api atau cairan panas maupun sengatan arus listrik. *Vulnus combustio* memiliki bentuk luka yang tidak beraturan dengan permukaan luka yang lebar dan warna kulit yang menghitam. Biasanya juga disertai bula karena kerusakan epitel kulit dan mukosa (Gambar 2f).
- g. *Vulnus contusum* atau luka konstusio merupakan luka tertutup akibat kerusakan pada *soft tissue* dan *rupture* pada pembuluh darah menyebabkan nyeri dan berdarah atau hematoma bila keadaan luka kecil maka akan diserap oleh jaringan disekitarnya jika organ dalam terbentur dapat menyebabkan akibat yang serius (Gambar 2g).
- h. *Vulnus schlopetorum* atau luka tembak disebabkan oleh tembakan atau granat. Pada pinggiran luka tampak kehitam-hitaman, bisa tidak teratur kadang ditemukan *corpus alineum* (Gambar 2h).
- i. *Vulnus perforatum* atau luka tembus disebabkan oleh panah, tombak atau proses infeksi yang meluas hingga melewati selaput serosa atau epitel organ jaringan (Gambar 2i).



Gambar 2: Jenis-jenis luka. (a) *vulnus eksorasi* atau luka lecet, (b) *vulnus scissum* atau luka sayat, (c) *vulnus laseratum* atau luka robek, (d) *vulnus punctum* atau luka tusuk, (e) *vulnus morsum* atau luka gigitan binatang, (f) *vulnus combutio* atau luka karena terbakar, (g) *vulnus contusum* atau luka konstusio, (h) *vulnus schlopetorum* atau luka tembak, dan (i) *vulnus perforatum* atau luka tembus.

(sumber : accesmedicine).

Vulnus laceratum merupakan luka terbuka yang terdiri dari akibat benturan benda tumpul yang kuat sehingga melampaui elastisitas kulit atau otot (Mansjoer, 2000). *Vulnus laceratum* terjadi karena gangguan kontinuitas suatu jaringan sehingga terjadi pemisahan jaringan yang semula normal atau luka robek akibat kekerasan yang hebat sehingga memutuskan jaringan.

2.2 Etiologi

Menurut Dorland (2006) Luka terbuka adalah luka dimana kulit atau jaringan dibawahnya mengalami kerusakan. Penyebab luka ini adalah benda tajam, tembakan, benturan benda keras dan lain-lain sedangkan luka tertutup merupakan luka dimana kulit tetap utuh dan tidak ada kontak antara jaringan yang ada dibawah dengan dunia luar, kerusakannya diakibatkan oleh trauma benda tumpul.

2.3 Gejala Klinis

Menurut Price (2006), *vulnus laceratum* terjadi akibat kekerasan benda tumpul, goresan, jatuh dan kecelakaan. Pada umumnya respon tubuh terhadap trauma akan terjadi proses peradangan atau inflamasi. Dalam keadaan ini ada peluang besar timbulnya infeksi sehingga terjadi kerusakan jaringan. Sel-sel yang rusak akan membentuk zat kimia sehingga akan menurunkan ambang stimulus terhadap *reseptomekano sensitive* dan *hernosensitif*. Apabila nyeri di atas hal ini dapat mengakibatkan gangguan rasa nyaman nyeri yang berlanjut istirahat atau tidur terganggu dan terbatasnya kemampuan gerak.

Apabila makhluk hidup terkena luka maka dapat terjadi gejala setempat atau lokal dan gejala umum atau mengenai seluruh tubuh.

- a. Gejala lokal menyebabkan nyeri terjadi karena kerusakan ujung-ujung saraf sensoris. Intensitas atau derajat rasa nyeri berbeda-beda tergantung pada berat atau luas kerusakan ujung-ujung saraf dan lokasi luka. Pendarahan, hebatnya pendarahan tergantung pada lokasi luka, jenis pembuluh darah yang rusak. Diastase yaitu luka yang menganga atau tepinya saling melebar. Dan gangguan fungsi, fungsi pada anggota badan makhluk hidup akan terganggu baik oleh karena rasa nyeri atau pendarahan yang hebat.

- b. Gejala umum pada perlukaan dapat terjadi akibat komplikasi yang terjadi seperti syok akibat nyeri dan atau pendarahan yang hebat.

2.4 Macam-macam Vulnus

Vulnus atau luka sering digambarkan berdasarkan bagaimana cara mendapatkan luka itu dan menunjukkan derajat luka (Taylor, 1997).

1) Vulnus Berdasarkan Derajat Kontaminasi

- a) Luka bersih (*Clean wound*) adalah luka yang tidak terdapat inflamasi dan infeksi, contohnya luka sayatan dan luka steril dimana luka tersebut berpotensi untuk terinfeksi.
- b) Luka bersih terkontaminasi (*Clean contaminated wound*) adalah luka pembedahan dimana lingkungan tidak steril. Proses penyembuhan lukan akan lebih lama namun luka tidak menunjukkan tanda infeksi. Kemungkinan timbulnya infeksi luka sekitar 3% - 11%
- c) Luka terkontaminasi (*Contaminated wound*) adalah luka yang berpotensi terinfeksi. Luka ini dapat ditemukan pada luka terbuka karena trauma atau kecelakaan (luka laserasi), fraktur terbuka maupun luka penetrasi.
- d) Luka kotor atau infeksi (*Infected wound*) adalah luka akibat pembedahan yang sangat terkontaminasi. Bentuk luka seperti perforasi visera, abses dan luka lama.

2) Vulnus Berdasarkan Penyebab

- a) *Vulnus ekskoriasi* atau luka lecet/gores adalah cedera pada permukaan epidermis akibat bersentuhan dengan benda yang permukaannya kasar atau runcing.
- b) *Vulnus scissum* adalah luka luka sayat atau iris yang ditandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan.
- c) *Vulnus laseratum* atau luka robek adalah luka dengan tepi yang tidak beraturan biasanya karena tarikan atau goresan benda tumpul.
- d) *Vulnus punctum* atau luka tusuk adalah luka akibat tusukan benda runcing yang biasanya kedalaman luka lebih daripada lebarnya.
- e) *Vulnus morsum* adalah luka karena gigitan hewan. Luka ini memiliki bentuk permukaan luka yang mengikuti gigi hewan yang menggigit. Dengan kedalaman luka menyesuaikan gigitan hewan tersebut.

- f) *Vulnus combutio* adalah luka karena terbakar oleh api atau cairan panas maupun sengatan listrik. Luka ini memiliki bentuk yang tidak beraturan dengan permukaan luka yang lebar dan warna kulit yang menghitam. Biasanya disertai dengan kerusakan epitel kulit dan mukosa.

2.5 Patogenesis

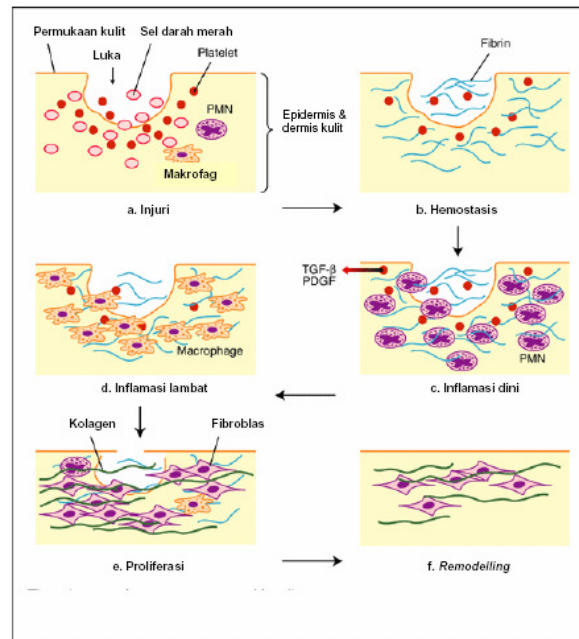
Penyembuhan luka merupakan suatu runtutan mekanisme tubuh dari mulai luka terjadi akibat suatu proses patologis sehingga mengembalikan jaringan yang rusak kembali seperti semula. Dari mulai terjadinya luka hingga luka menjadi sembuh sempurna dibutuhkan 4 fase, fase tersebut adalah *hemostasis*, *inflamasi*, *proliferasi* dan *remodeling* (Orsted *et al.*, 2004).

- 1) **Fase Hemostasis**, merupakan fase paling awal yang terjadi sesaat setelah luka timbul. Mekanisme hemostasis adalah pembuluh darah di sekitar luka akan mengecil dan memperlambat aliran darah ke daerah luka. Trombosit memiliki peran yang sangat penting, yaitu mengeluarkan zat vasokonstriksi dan membentuk gumpalan penyumbat untuk menutup pembuluh darah yang rusak (Sherwood, 1997). Fase hemostasis terjadi dalam beberapa menit setelah luka terjadi, kecuali jika penderita memiliki kelainan dalam pembekuan darah (Orsted *et al.*, 2004).
- 2) **Fase Inflamsi**, fase ini dapat terjadi dari beberapa menit setelah luka hingga mencapai 2 atau 5 hari setelahnya. Fase ini ditandai dengan adanya gejala-gejala khas inflamasi, yaitu *rubor* (memerah), *calor* (hangat), *dolor* (nyeri) dan *tumor* (membengkak). Setelah pembuluh darah berwasokonstriksi, beberapa saat kemudian ia akan kembali berwasodilatasi yang akan difasilitasi oleh histamine, serotonin dan sitokin. Selain membuat vasodilatasi, histamine juga akan meningkatkan permeabilitas vena, sehingga cairan dari pembuluh darah akan masuk ke daerah luka atau yang disebut eksudasi. Hasil yang berperan penting dari proses eksudasi adalah neutrofil (Prasetyono TOH, 2009). Eksudat juga membawa banyak nutrisi, *growth factors*, dan juga enzim yang akan membantu proses penyembuhan (Young A dan McNaught CE, 2011). Peran neutrofil dikatakan sangat penting sebagai pembersih luka, neutrofil akan memfagositosis debris dan pathogen yang ada di bagian luka. Fungsi utama neutrofil adalah membersihkan,

meski nantinya tugas dari neutrofil ini akan lebih banyak digantikan oleh makrofag (Prasetyono TOH, 2009).

- 3) **Fase Proliferasi**, terjadi dari hari keempat hingga ke-21 setelah terjadinya luka. Fase proliferasi merupakan fase pembentukan jaringan baru menggantikan jaringan yang rusak. Fibroblast merupakan factor yang paling penting di fase ini. Fibroblast akan mulai memperbaiki sel yang rusak dengan mulai menghasilkan glikosaminoglikans dan diakhiri dengan pembentukan fibrilar kolagen (Georgeu GA *et al.*, 2002). Fase ini ditandai dengan adanya angiogenesis, deposisi kolagen, pembentukan jaringan granulasi, kontraksi luka dan epitelisasi. Secara klinis, proliferasi ditandai dengan adanya jaringan kasar berwarna merah atau kolagen di dasar luka dan melibatkan penggantian jaringan dermal dan kadang-kadang jaringan subdermal pada luka yang lebih dalam, serta kontraksi luka (Orsted HL *et al.*, 2004).
- 4) **Fase Remodelling**, fase ini merupakan fase terlama yaitu sekitar 8 hari hingga 2 tahun dari terjadinya luka. Lama fase ini dipengaruhi oleh berbagai factor. Fase ini ditandai dengan adanya deposit kolagen dalam jaringan yang rapi dan pembentukan kembali jaringan serta penarikan dari bekas luka (Prasetyono TOH, 2009). Pada 3 minggu pertama, kekuatan kulit pada bekas luka hanya sekitar 20% hingga 30%. Kekuatan kulit akan mencapai 70% hingga 80% pada masa akhir fase remodeling. Untuk mencapai penyembuhan yang optimal diperlukan keseimbangan antara kolagen yang diproduksi dengan yang dipecahkan. Sebuah bekas luka atrofi dapat menjadi hasil akhir setelah penyelesaian fase pematangan. Sebaliknya, ketika degradasi kolagen terganggu atau sintesis berlebihan, jaringan parut dapat menjadi luka hypertrophic atau bahkan keloid. Kondisi yang ideal akan menjadi keseimbangan antara degradasi dan sintesis atau deposisi kolagen untuk menghasilkan jaringan parut yang normal.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi waktu penyembuhan luka adalah sebagai berikut: Faktor lokal; suplai pembuluh darah yang kurang, denervasi, hematoma, infeksi, iradiasi, *mechanical stress*, teknik bedah, oksigenasi, *suture materials*. Faktor umum; usia, anemia, *anti inflammatory drugs*, *cytotoxic and metabolic drugs*, diabetes mellitus, hormone, infeksi sistemik, malnutrisi, obesitas, temperature, trauma, hipovolemia, hipoksia dan uremia, (Perdanakusuma, 2007).



Gambar 4: Proses alamiah yang terjadi saat luka.

2.6 Perawatan dan Penatalaksanaan Vulnus.

Proses perawatan luka/vulnus terdiri dari pembersihan luka, *debridement* (tindakan eksisi untuk membuang jaringan yang kerosis/mati) dan pembalutan (Brunner dan Suddarth, 2006). Proses pembersihan luka terdiri dari pemilihan cairan yang tepat untuk membersihkan luka dan menggunakan cara yang benar untuk memasukkan cairan tersebut tanpa menimbulkan cedera pada jaringan luka (Brunner dan Suddarth, 2006).

Bahan yang digunakan untuk perawatan luka/vulnus :

1) Sodium Chlorida 0,9%

Sodium chlorida 0.9% adalah larutan fisiologis yang ada di seluruh tubuh karena tidak ada reaksi hipersensitivitas terhadap Sodium Chlorida (NaCl). Normal saline aman digunakan untuk kondisi apapun (Liley dan Aucker, 1999). Natrium dan Chlorida sama seperti plasma darah. Larutan ini tidak mempengaruhi sel darah merah (Handarson, 1992). NaCl tersedia dalam beberapa konsentrasi yang paling sering disebut Sodium Chlorida 0,9%.

Merupakan larutan isotonis aman untuk tubuh , tidak iritan, melindungi granulasi jaringan dari kondisi kering, menjaga kelembapan sekitar luka dan membantu proses penyembuhan luka serta mudah didapat dengan harga relatif murah. Hanya normal *saline solution* yang direkomendasikan oleh *American Health Care Police and Research* (ALICPR) untuk perawatan luka seperti membersihkan dan membalut luka. Normal *saline* fisiologis tidak akan merusak kulit dan secara adekuat menjaga kebersihan luka (Black, JM dan Jacob's,EM, 1997).

2) Povidon Iodine

Povidon iodine adalah elemen non-metalik yang tersedia dalam bentuk garam yang dikombinasikan dengan bahan lain. Walaupun iodine bahan non-metalik, Iodine berwarna hitam kebiru-biruan, kilau metalik dan bau yang jelas. Iodine hanya larut sekali di air tetapi dapat larut keseluruhan dalam alkohol (Lilley dan Aucker, 1999).

Larutan ini akan melepaskan Iodine anorganik bila kontak dengan kulit atau selaput lendir sehingga cocok untuk luka kotor dan terinfeksi bakteri gram negatif dan gram positif, spora, jamur dan protozoa. Bahan ini agak iritan dan alergen serta meninggalkan residu (Sodikin, 2002).

Langkah-langkah Penatalaksanaan Luka/Vulnus :

1) Evaluasi luka

Sebelum memberikan intervensi perawatan luka, sebaiknya dilakukan pengkajian terlebih dahulu. Melakukan pengkajian secara komprehensif merupakan komponen penting dalam manajemen luka. Pengkajian luka terdiri dari inspeksi dan palpasi untuk mengetahui keadaan luka. Pengkajian penampakan luka dilakukan untuk mengetahui apakah tepi luka sudah menutup atau belum dan apabila luka tersebut merupakan luka terbuka, maka harus menginspeksi jaringan penyambung yang berada di bawah luka. Pengkajian drainase luka harus memperhatikan warna, bau dan konsistensi drainase. Jumlah drainase tergantung pada lokasi dan luas luka (Potter dan Perry, 2006).

Langkah-langkah penatalaksanaan luka/vulnus, yaitu:

a) Anamnesis

Penting untuk menentukan cara penanganan dengan menanyakan kepada pemilik hewan bagaimana, dimana dan kapan luka terjadi. Hal ini dilakukan untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya kontaminasi dan menentukan apakah luka ditutup secara primer atau dibiarkan terbuka

b) Pemeriksaan Fisik

- Lokasi sebagai petunjuk kemungkinan adanya cedera pada struktur yang lebih dalam
- Eksplorasi untuk menyingkirkan kemungkinan cedera pada struktur yang lebih dalam, menemukan benda asing yang terdapat dalam luka dan menentukan jaringan yang telah mati.

2) Tindakan Aseptis

Daerah yang sudah disterilkan harus lebih besar dari luka dengan menggunakan larutan antiseptik *povidon iodine 10%* atau *chlorheksidin gluconat*. Pemberian antiseptik hendaknya hanya jangan berlebihan, karena efek toksiknya terhadap sel yang sehat (Brunner dan Suddarth, 2006).

3) Pembersihan luka

- a) Irigasi dengan normal saline atau air bersih. Menurut pedoman klinis Price dan Wilson (2006) cairan pembersih luka yang dianjurkan adalah cairan salin normal yang merupakan cairan fisiologis sehingga tidak akan membahayakan cairan luka.
- b) Hilangkan benda asing dan eksisi semua jaringan mati. Membersihkan luka yang tepat dilakukan dengan lembut dan hati-hati, sehingga akan membuang kontaminan yang mungkin menjadi sumber infeksi. Jika luka merupakan luka terinfeksi seperti luka dekubitus yang mengalami nekrosis, maka untuk pembersihan luka diperlukan *debridement* yang bertujuan untuk membuang semua jaringan devitalis dan terinfeksi (Potter dan Perry, 2006)
- c) Beri antiseptik

d) Bila perlu beri anestesi lokal.

- 4) Penjahitan luka
- 5) Penutupan luka
- 6) Pembalutan luka

Pemakaian balutan dan metode pembalutan luka yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap kemajuan penyembuhan luka. Apabila balutan tidak sesuai dengan karakteristik luka, maka balutan tersebut dapat mengganggu proses penyembuhan luka dari kontaminasi mikroorganisme, membantu hemostasis dan mempercepat penyembuhan luka.

Pembalutan luka terdiri dari beberapa cara, yaitu basah dan kering (Potter dan Perry, 2006). Idelanya, balutan harus membuat luka menjadi agak lembab (*moist*) agar perpindahan sel epitel meningkat. Balutan juga harus menyerap drainase untuk mencegah terkumpulnya eksudat yang dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri dan *macerasi* di sekeliling kulit akibat eksudat luka. Pembalutan kering yang tidak tepat akan menyebabkan luka menjadi terlalu kering (*desikasi*) disertai dengan terbentuknya keropeng yang luas. Apabila hal ini terjadi, maka dermis akan mengalami dehidrasi dan mengeras. Akibatnya akan menghambat pertumbuhan sel epidermis normal dan menimbulkan tekanan pada permukaan epidermis yang baru (Potter dan Perry, 2006). Pemakaian balutan memiliki peranan tersendiri dalam perawatan luka tertutup. Balutan oklusif merupakan kasa tipis yang sebelumnya sudah dibubuhi dengan preparat antibiotik atau salep luka, bila dipasang balutan oklusif tindakan kewaspadaan harus diambil untuk mencegah agar dua permukaan tubuh tidak saling bersentuhan. Penggantian balutan hendaknya sesuai kebutuhan, tidak hanya sesuai dengan kebiasaan melainkan memperhatikan tipe dan jenis luka.

- 7) Pemberian antibiotik dan ATS

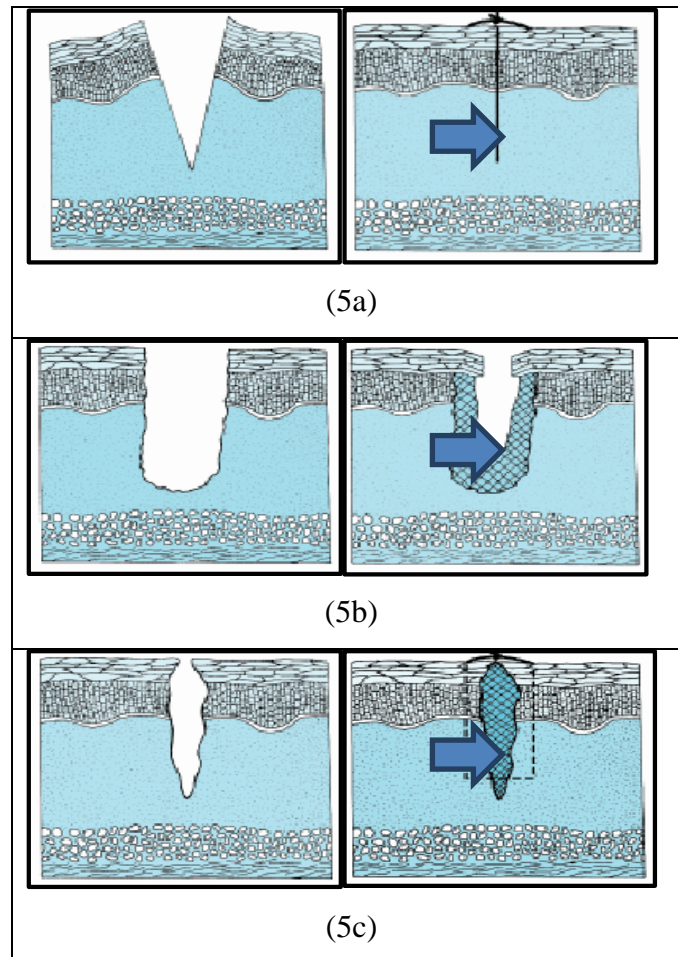
Pemberian antibiotik tergantung jenis luka dan ATS untuk mencegah tetanus.

- 8) Pengangkatan jahitan.

2.7 Jenis Penyembuhan Vulnus

Menurut cara penyembuhan luka dapat dibagi atas penyembuhan primer, penyembuhan sekunder dan penyembuhan tersier (Karakata dan Bachsinar, 1995)

- 1) Penyembuhan primer (*primary healing*), luka-luka yang bersih sembuh dengan cara ini, misalnya luka operasi dan luka yang bersih. Penyembuhan tanpa komplikasi dan proses penyembuhannya berjalan dengan cepat dan hasilnya baik. Biasanya penyembuhan jenis ini akan meninggalkan jaringan parut yang lebih halus dan kecil dibandingkan dengan jenis penyembuhan luka lainnya. Fase-fase pada penyembuhan luka primer adalah:
 - a) Fase perlekatan lukan terjadi karena adanya fibrinogen dan limfosit dan terjadi dalam waktu 24 jam pertama.
 - b) Fase aseptik peradangan, terjadi klor, dolor, rubor, tumor dan fungsio laesa, pembuluh darah dan leukosit serum melebar sehingga terjadi edema. Biasanya terjadi setelah 24 jam.
 - c) Fase pembersihan (*initial phase*), karena edema, leukosit banyak keluar untuk menfagositosis atau membersihkan jaringan yang telah mati.
 - d) Fase proliferasi, pada hari ketiga, fibroblast dan kapiler menutup luka bersama jaringan kolagen dan makrofag. Semua ini membentuk jaringan granulasi. Terjadi penutupan luka, kemudian terjadi epitelisasi. Pada hari ketujuh penyembuhan telah bagus.
- 2) Penyembuhan Sekunder (*secondary healing*), penyembuhan pada luka terbuka adalah melalui jaringan granulasi dan sel epitel bermigrasi. Luka-luka lebar dan terinfeksi, luka yang tidak dijahit, luka bakar sembuh dengan cara ini. Penyembuhan akan memerlukan waktu yang lebih lama dan akan menimbulkan jaringan parut yang kurang baik dibandingkan dengan penyembuhan primer.
- 3) Penyembuhan Tersier (*tertiary healing*), atau penyembuhan spontan yaitu penyembuhan luka dengan menutup luka beberapa hari pasca trauma. Pasca penyembuhan tersier, setelah debridement (tindakan menghilangkan jaringan yang mati dan benda asing pada luka), luka dibiarkan tetap terbuka dalam waktu tertentu kemudian baru dilakukan penutupan luka dengan penjahitan sekunder (*secondary suture*). Penyembuhan ini disebut *delayed primary closure*.



Gambar 5: Jenis penyembuhan luka. (a) penyembuhan primer, (b) penyembuhan sekunder, dan (c) penyembuhan tersier.

(Sumber: Accesmedicine)

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi waktu penyembuhan luka adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor lokal; suplai pembuluh darah yang kurang, denervasi, hematoma, infeksi, iradiasi, *mechanical stress*, *dressing material*, teknik bedah, irigasi, *suture material*, antibiotik dan tipe jaringan.
- 2) Faktor umum; usia, anemia, *metabolic drugs*, *cytotoxic* dan obat-obat anti-inflamatori, diabetes mellitus, hormon, infeksi sistemik, malnutrisi, dan hipoksia (Ridho, 2015).

2.8 Diagnosa

Pada kasus *vulnus* diagnosis pertama yang dilakukan adalah berdasarkan anamnesis, setelah itu menentukan jenis luka yang dialami pasien apakah trauma tajam atau trauma tumpul, apakah luka terbuka atau luka tertutup. Kemudian melihat letak dari luka dan kondisi pasien untuk dilakukan tindakan selanjutnya

BAB 3

MATERI DAN METODE

3.1 Lokasi dan Waktu

Tugas akhir ini dilakukan pada tanggal 25 Mei – 1 Juni 2018. Dilakukan tindakan operasi dan perawatan hingga kucing tersebut sehat di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat.

3.2 Bahan dan Alat

Dilakukan tindakan bedah minor pada kucing tersebut. Kemudian dilakukan pengawasan hingga kucing tersebut benar-benar sehat.

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan adalah stetoskop, thermometer, scalpel, pinset anatomis dan pinset chirurgis, gunting lurus tumpul-runcing, gunting lurus runcing-runcing, gunting bengkok tumpul-runcing, needle holder, jarum, cat-gut chromic 3.0, silk 3.0, kapas, tampon steril, *under pad* dan *clipper*.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan adalah alkohol 70%, iodine tincture 3%, NaCl. Obat yang digunakan sepanjang operasi adalah atropine sulfat, ketamin, xylazin, penstrep dan intramox.

3.4 Persiapan Operasi

Sebelum melakukan operasi, terlebih dahulu dilakukan persiapan alat, bahan, obat, ruang operasi, persiapan hewan, operator dan co-operator.

3.4.1 Persiapan Alat, Bahan dan Obat

Sterilisasi alat dengan menggunakan *autoclave* selama 15 menit yang bertujuan untuk menghindari kontaminasi dari alat pada luka operasi yang dapat menghambat kesembuhan luka (Sudisma *et al.*, 2006). Alat-alat operasi dipersiapkan dalam keadaan steril yang diletakkan secara urut dan rapi di atas tatakan steril dekat meja operasi.

3.4.2 Persiapan Ruang Operasi

Ruang operasi dibersihkan menggunakan desinfektan, sedangkan meja operasi didesinfeksi menggunakan alkohol 70%. Penerangan ruang operasi sangat penting untuk menunjang operasi. Oleh karena itu, sebelum dilakukan operasi, ruang operasi harus mendapatkan penerangan yang cukup agar daerah atau situs operasi dapat terlihat jelas.

3.4.3 Persiapan Operator

Operator dan co-operator sebelum dan selama pelaksanaan operasi harus selalu dalam kondisi steril. Sebelum operasi dilaksanakan, operator dan co-operator mempersiapkan diri dengan mencuci tangan mulai dari ujung tangan sampai batas siku menggunakan air sabun, kemudian bilas dengan air mengalir. Setelah itu tangan direndam dalam larutan antiseptic dengan menggunakan alkohol 70%.

Selama operasi, operator dan co-operator harus menggunakan masker, topi operasi dan sarung tangan yang bersih serta pakaian khusus untuk operasi agar mengurangi kontaminasi. Apabila operator dan co-operator sudah dalam keadaan steril maka tidak boleh bersentuhan atau memegang benda-benda yang tidak steril.

3.4.4 Persiapan Hewan

Sebelum operasi dilakukan terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan kondisi tubuh hewan secara umum. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah hewan memenuhi syarat operasi atau tidak. Bila hewan dinyatakan memenuhi syarat, maka operasi dapat dilaksanakan. Banyak hal yang harus diperhatikan sebelum operasi dilaksanakan, yaitu preparasi hewan, pembiusan, pencukuran atau pembersihan daerah sayatan.



Gambar 6 : Proses Pencukuran (Dokumentasi Pribadi, 2019)

3.4.5 Premedikasi dan Anestesi

Premedikasi yang diberikan adalah atropine sulfat dengan dosis 0.43 ml, 10-15 menit kemudian dianestesi dengan ketamin 0.36 ml yang dikombinasikan dengan xylazine 0.18 ml yang dapat mengimbangi efek anestesi dari ketamin (Brander *et al*, 1991). Setelah pemberian anestesi, frekuensi dan denyut jantung dimonitoring setiap 5 menit sekali sampai pembedahan selesai (Tilley dan Smith, 2000).

Premedikasi dilakukan dengan menggunakan atropine sulfat melalui subkutan dengan dosis :

Atropine :

$$\frac{0.03\text{mg/kgBB} \times 3.6 \text{ kg}}{0.25 \text{ mg/ml}} = 0,43 \text{ ml}$$

$$0.25 \text{ mg/ml}$$

Anestesi dilakukan dengan menggunakan kombinasi ketamin dan xylazin secara intramuscular dengan dosis :

Ketamin :

$$\frac{10\text{mg/kgBB} \times 3.6 \text{ kg}}{100 \text{ mg/ml}} = 0,36 \text{ ml}$$

$$100 \text{ mg/ml}$$

Xylazin

$$\frac{1 \text{ mg/kgBB} \times 3.6 \text{ kg}}{20 \text{ mg/ml}} = 0,18 \text{ ml}$$

$$20 \text{ mg/ml}$$

Setelah hewan mulai teranestesi, daerah sekitar luka dicukur dan dibersihkan dari rambut-rambut yang dapat menyebabkan kontaminasi, kemudian diberikan antiseptic untuk menjaga kondisi tetap aseptis.

Anestesi dilakukan untuk menghilangkan rasa sakit seperti analgesic, kehilangan kesadaran, hilangnya reflex otot rangka dan penurunan respon stress serta penurunan system pernafasan dan sirkulasi radiovaskuler. Anestesi umum bisa diaplikasikan secara injeksi, inhalasi atau kombinasi keduanya. Anestesi tidak selalu menghilangkan seluruh rasa nyeri, tetapi selalu menghilangkan rasa nyeri. Beberapa jenis anestesi menyebabkan hilangnya

kesadaran, sedangkan jenis yang lainnya hanya menghilangkan rasa nyeri dari bagian tubuh tertentu dan hewan tetap sadar. Beberapa tipe anastesi yaitu pembiusan total atau hilangnya kesadaran total, pembiusan lokal atau hilangnya rasa pada daerah tertentu yang diinginkan, dan pembiusan regional atau hilangnya rasa pada bagian yang lebih luas dari tubuh oleh blockade selektif pada jaringan spinal atau saraf yang berhubungan dengannya.

3.4.6 Teknik Operasi

Pasien yang telah teranaestesi diletakkan pada posisi *lateral recumbency* pada meja operasi. Daerah luka yang akan ditutup terlebih dahulu didesinfeksi dengan iodine tincture 10%. Kemudian buang jaringan yang nekrotik yang biasa disebut *debridement* lalu bersihkan luka dengan menggunakan povidone iodine hingga di sekitar luka. Pemberian antiseptik Lapisan otot dan subkutan dijahit menggunakan benang chromic 3.0 dengan pola jahitan *continues suture*. Terakhir menutup lapisan kulit yang masih bisa menutupi luka dengan menggunakan benang silk 3.0 dengan pola jahitan *simple interrupted suture*. Daerah operasi dan bekas luka dibersihkan menggunakan antiseptik povidon iodine, kemudian dibalut menggunakan kasa kering steril.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Signalement

Nama hewan : Boy
Umur : 3 tahun 8 bulan
Spesies : Kucing
Ras : Persian
Berat badan : 3.6 kg
Warna : Brown tabby
Jenis kelamin : Jantan
Tanda khusus : -

Pemeriksaan fisik

Frekuensi napas : 28/menit
Frekuensi jantung : 112/menit
Pulsus : 100/menit
Turgor kulit : <2 detik
Temperatur : 38,0°C
CRT : <3 detik

Pencukuran dilakukan di daerah ekstremitas belakang .

Anamnesa: Kucing Boy datang ke RSH Jawa Barat pada tanggal 25 Mei 2018 dengan keadaan kedua kaki belakangnya terdapat luka robek. Menurut pemilik, kucingnya berkelahi kemudian berlari dan kaki belakangnya tersangkut di pagar. Kemudian masuk ke dalam rumah dengan kondisi kedua kaki belakangnya terluka, lalu bersembunyi di tempat gelap karena ketakutan dan kesakitan. Selama 2 hari si pemilik merawat luka di kedua kaki kucing Boy, tetapi tidak kunjung membaik.

Diagnosa: Berdasarkan hasil pemeriksaan dan anamnesis diketahui bahwa pasien mengalami luka robek atau *Vulnus laceratum*.

Prognosa: Fausta - dubius

Pada pemeriksaan di Rumah Sakit Hewan Jawa Barat dilakukan tindakan operasi penjahitan luka di kedua bagian ekstremitas kaki belakang yang terluka. Setelah penjahitan dilakukan dan kucing sudah mulai menunjukkan kesadaran dari efek anestesi, pemilik menitipkan kucingnya untuk dirawat inap, kemudian diberikan antiinflamasi, antibiotik, dan multivitamin.

4.2 Pembahasan

Pada tanggal 25 Mei 2018 datang seekor kucing Persia dengan kondisi luka robek (*Vulnus laceratum*) di kedua kaki belakangnya. Kondisi kucing saat pertama kali datang ke RSH Jawa Barat, kucing terlihat ketakutan dan waspada. Hal pertama yang dilakukan adalah melakukan signalemen dan pemeriksaan anamnesa. Signalemen adalah identitas atau ciri-ciri dari seekor hewan yang merupakan ciri-ciri pembeda yang membedakannya dari hewan lain sebangsa dan sewarna meski ada kemiripan satu sama lainnya. Sinyalemen sangat penting untuk dikenali dan dicata pada awal pemeriksaan fisik, sedangkan anamnesa adalah upaya mencari tahu dengan bertanya kepada klien/pemilik hewan, mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penyakit yang diderita oleh pasien/hewan yang diperiksa (bagaimana sejarah hewan sebelum luka dan keadaan hewan pada saat luka, dimana hewan mendapat luka dan kapan luka tersebut terjadi) , bertujuan untuk membantu proses diagnosa Berdasarkan hasil signalemen maka didapatkan data bahwa kucing persia bernama Boy berjenis kelamin jantan, umur 3 tahun 8 bulan dengan berat badan 3,6 kg. kucing tersebut berwarna *brown tabby*. Sedangkan dari hasil anamnesa didapatkan keterangan bahwa sudah 3 hari kucing Boy mengalami luka akibat terjepit pagar karena berkelahi dengan kucing lain.

Setelah dilakukan signalemen dan anamnesa pada prosedur selanjutnya adalah pemeriksaan umum. Pada pemeriksaan umum didapatkan perawatan pasien cukup baik hal tersebut ditandai dengan rambut yang bersih serta berat badan yang ideal yakni mencapai 3.6 dengan umur 3 tahun 8 bulan. Selain itu suhu kucing Boy 38.0 °C, menurut Widodo (2014) suhu

normal kucing yaitu 38.0 °C – 39,3 °C. Frekuensi nafas 28x/menit yang masih dalam keadaan normal karena nafas normal kucing yaitu 24-42x/menit. Frekuensi jantung dan pulsus juga masih dalam keadaan normal yaitu 112x/menit dan 100x/menit. Normal frekuensi jantung dan pulsus kucing yaitu 110 – 130x/menit.

Pemeriksaan dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik. Tahap ini dilakukan secara sistematis mulai kepala sampai dengan pangkal ekor. Pemeriksaan fisik mencakup beberapa tahap. Dimulai dari inspeksi, yaitu peninjauan atau pemantauan hewan baik dari jauh untuk melihat cara berjalan ataupun dari dekat. Pada saat inspeksi ditemukan temuan klinis berupa luka di kedua ekstremitas belakang, ekspresi wajah pasien cenderung murung, dan kesulitan berdiri dan berjalan. Kemudian palpasi atau perabaan, untuk meraba kompak tidaknya pertulangan, mendeteksi adanya letak reaksi sakit serta menghitung pulsus. Hasil dari palpasi ditemukan bahwa kucing mengalami *vulnus laceratum* atau luka robek. *Vulnus laceratum* atau luka robek memiliki bentuk luka dengan tepi yang tidak beraturan karena adanya benturan atau goresan benda tumpul (Taylor, 1997). Jenis luka pada kasus ini adalah luka terkontaminasi (*contaminated wound*), menurut Taylor (1997) luka terkontaminasi adalah luka yang berpotensi terinfeksi, luka ini dapat ditemukan pada luka terbuka karena trauma.

Berdasarkan hasil dari signalemen, anamnesa dan pemeriksaan fisik maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kucing tersebut mengalami luka robek atau biasa dikenal dengan istilah *vulnus laceratum*. Hal tersebut didasari karena pada saat inspeksi ditemukan luka di kedua ekstremitas belakang dan kucing terlihat kesulitan pada saat berdiri dan berjalan. Saat dipalpasi di kedua ekstremitas belakang kucing terlihat sangat kesakitan.

Setelah melakukan diagnosa maka dilakukan treatment penyembuhan. Berdasarkan gejala klinis ditemukan adanya luka robek di kedua ekstremitas belakang, maka dilakukan tindakan operasi minor dengan menjahit luka. Dalam penanganan *vulnus laceratum*, dipilih teknik operasi minor dengan cara menjahit luka karena diantara metode lain, metode menjahit luka terbuka adalah metode yang paling efektif dalam menangani kasus *vulnus laceratum*. Operasi minor adalah operasi yang secara umum bersifat selektif, bertujuan untuk memperbaiki fungsi tubuh, mengangkat lesi pada kulit dan memperbaiki deformitas (Brunner dan Sudarth, 2001). Teknik penyembuhan luka pada tindakan operasi minor ini adalah penyembuhan tersier (*tertiary healing*) atau penyembuhan spontan, dimana penyembuhan luka dengan menutup luka

beberapa hari pasca trauma dengan penjahitan sekunder (*secondary suture*). Penyembuhan ini disebut juga *delayed primary closure*.

Penanganan post-operatif dilakukan pembalutan luka menggunakan kasa kering steril. Pembalutan dilakukan agar mempercepat proses penyembuhan luka, bebas dari kontaminasi mikroorganisme dan membantu hemostasis. Cara pembalutan luka yang dilakukan adalah pembalutan gulung. Balutan harus menyerap drainase untuk mencegah terkumpulnya eksudat yang dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri. Penggantian balutan kasa dilakukan setiap pagi dan sore hari.

Selain itu dilakukan terapi kausatif, terapi kausatif adalah terapi yang berfungsi untuk menghilangkan atau menyembuhkan penyebab utama yang membuat hewan kesakitan. Pada kasus *vulnus laceratum* ini kesakitan disebabkan karena adanya rasa nyeri akibat perlukaan. Maka terapi yang diberikan adalah pemberian antiinflamasi, dalam hal ini pemberian Glucortin-20 dosis 0,4ml q12h secara SC. Glucortin-20 merupakan *Glucocorticosteroid long acting* dengan masa 48 jam. Memiliki potensi 30 kali dibandingkan hydrokortison (*Glucocorticosteroid short action*). Memiliki sifat antiinflamasi, antialergi, antistress dan gluconeogenesis yang kuat. Meningkatkan katabolisme protein dalam tubuh, kadar hemoglobin, sel polimorfonucleat dan eritrosit dalam darah. Indikasi Glucortin-20 mengandung Dexamethasone 2 mg. Dexamethasone merupakan salah satu kortikosteroid terampuh yang memiliki efek antiinflamasi dan immunosupresan yang digunakan untuk mengobati berbagai kondisi peradangan (Ridho, 2010). Glucortin-20 diindikasikan untuk mengobati asetonemia, alergi, arthritis, bursitis, shock, tendovaginitis dan mempercepat pemulihan kondisi pada hewan. Dosis pemakaian Glucortin-20 untuk kucing adalah 0.25 ml/kgBB diberikan secara injeksi IM,IV atau SC.

Pemberian antibiotik dan vitamin diperlukan untuk membantu proses penyembuhan luka. Dalam hal ini antibiotik yang diberikan adalah Intramox-150 LA dengan dosis 0,4 ml q12h secara IM. Intramox-150 LA merupakan injeksi Amoxicillin *long acting*, bersifat bakterisidal. Bekerja dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri. Dosis Intramox untuk kucing adalah 0.1 ml/kgBB untuk sekali pengobatan, jika diperlukan injeksi dapat diulang setelah 48 jam. Pemberian antibiotik pada kucing bertujuan untuk menekan atau menghentikan suatu proses biokimia di dalam protein khususnya dalam proses infeksi bakteri. Pertumbuhan bakteri sangat rentan pada daerah sekitar luka. Antibiotik bekerja sangat spesifik pada suatu proses mutasi yang mungkin terjadi pada bakteri memungkinkan munculnya *strain* bakteri yang kebal terhadap

antibiotika. Itulah sebabnya pemberian antibiotik *long acting* agar mutasi tidak terjadi. Akan tetapi dalam hal ini pemberian Intramox-150 LA melebihi dosis yang dianjurkan sehingga kemungkinan besar terjadi resistensi antibiotik.

Vitamin yang diberikan sebagai katalisator bagi berbagai macam metabolisme yang berlangsung di dalam tubuh. B-sanplex merupakan kombinasi bermacam-macam vitamin B yang diformulasikan secara khusus dalam bentuk injeksi. Dosis pemberian B-Sanplex adalah 0,4 ml q12h secara SC. Indikasi B-sanplex adalah untuk mencegah dan mengobati defisiensi vitamin B kompleks pada hewan, seperti memperbaiki metabolisme tubuh, memperbaiki gangguan pencernaan yang bukan diakibatkan oleh bakterial, dan dalam masa penyembuhan setelah sakit. Dosis B-sanplex untuk kucing 0.25 – 2.5 ml / 5 kgBB, diberikan secara injeksi IM atau SC.

Pemberian salep pada luka juga membantu dalam proses penyembuhan luka. Salep yang digunakan adalah salep levertran yang tiap gram mengandung *Oleum lecoris Ass* 100 mg. Pemberian salep levertran setiap pergantian balutan kasa. Salep levertran yang mengandung minyak ikan dapat membantu proses penyembuhan luka dan luka bakar. Minyak ikan kaya akan sumber vitamin D dan juga sumber yang baik dari vitamin A. itu juga mengandung beberapa asam lemak tak jenuh yang merupakan faktor makanan dasar. Minyak ikan atau salepnya sangat mendukung untuk mempercepat penyembuhan luka bakar, koreng, menekan sakit dan luka pada permukaan kulit (Yunietha F, 2012).

Obat luka yang digunakan untuk anjing dan kucing dipastikan aman dan tidak menyebabkan iritasi. Lama pengobatan pada kasus penanganan post operasi *vulnus laceratum* harus diberikan obat secara tepat, baik dosis maupun aturan pakai. Pemberian dosis dan lama pengobatan ditentukan dengan tingkat keparahan dari trauma dan stress yang dialami hewan (Subronto, 2006). Pada kasus ini pemberian Glucortin-20 dan Intramox-150 LA melebihi anjuran dosis yang dianjurkan. Pemberian Glucortin-20 sebagai obat glukokortikosteroid dalam dosis tinggi atau jangka panjang dapat menyebabkan kelemahan otot, osteoporosis karena terhambatnya proses metabolisme lemak, protein dan komponen-komponen pendukung pembentukan tulang dan otot, proses penyembuhan luka terhambat karena dexamethasone menekan reseptor-reseptor nyeri, sehingga pada proses inflamasi tidak berjalan dengan baik. Pemberian Intramox-150 LA yang tidak sesuai anjuran dapat menimbulkan alergi dan dapat menimbulkan kekebalan oleh bakteri sehingga obat tersebut tidak lagi dapat digunakan untuk melawan infeksi bakteri.

Selama terapi berlangsung sangat disarankan untuk kucing menggunakan E-collar. E-collar merupakan salah satu alat yang bisa digunakan pada anjing dan kucing, berbentuk corong yang bisa membuat hewan tidak menjilati luka. Secara natural anjing atau kucing akan menjilati luka dan menggaruknya karena sakit, gatal dan tidak nyaman. Jika dibiarkan ini bisa membuat luka menjadi lebih parah. (Molan, Rhodes. 2015).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Luka/Vulnus merupakan suatu kerusakan pada jaringan yang mengganggu baik anatomi dan fungsi dari jaringan tersebut. Luka terjadi oleh suatu mekanisme patologis yang terjadi baik dari luar maupun dalam tubuh. Luka dapat berupa akut maupun kronik, yakni luka kronik merupakan luka yang tidak dapat menjalankan mekanisme pertahanan dan perbaikan seperti yang seharusnya. Dari jenis fisik luka dapat terbagi menjadi 2 kategori, yaitu akibat trauma tumpul yang dapat menyebabkan luka memar (*contusio*), luka lecet (*abrasio*), dan luka robek (*vulnus laceratum*). Kemudian akibat trauma tajam yang dapat menyebabkan luka iris atau luka sayat (*vulnus scissum*), luka tusuk (*vulnus punctum*) dan luka bacok (*vulnus caesum*).

Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang terjadi dimulai saat luka timbul hingga luka tersebut kembali sembuh dengan digantikan oleh jaringan yang baru. Adapun penyembuhan luka memiliki 4 fase, yaitu fase hemostasis yang terjadi selama beberapa menit setelah luka terjadi, fase inflamasi yang terjadi selama kurang lebih 2 sampai 5 hari setelah luka timbul, fase proliferasi terjadi pada hari ke-4 hingga hari ke-21 setelah timbulnya luka dan fase terakhir ialah fase remodeling yang terjadi selama kurang lebih 8 hari hingga 2 tahun setelah luka timbul. Kecepatan penyembuhan luka dipengaruhi oleh banyak faktor, yang terbagi menjadi faktor lokal dan faktor umum, sehingga penyembuhan luka dapat menjadi lebih cepat ataupun lebih lambat.

Proses penanganan hewan yang menderita kasus luka robek/*vulnus laceratum* harus segera ditangani karena mudah terinfeksi bakteri dari luar. Penangan lanjutan yang dapat dilakukan pada kasus ini adalah dilakukan operasi minor untuk mencegah terjadinya kontaminasi bakteri pada luka. Dilakukan pembersihan daerah luka dengan menggunakan antibiotik, untuk menghilangkan trauma dan rasa sakit dilakukan penanganan operasi, seperti pemberian antibiotik untuk mencegah pertumbuhan bakteri, pemberian antiinflamasi untuk mengatasi peradangan, pemberian vitamin untuk meningkatkan daya tahan tubuh kucing pasca operasi, memberi energi pada hewan dan menjaga kesehatan otot.

5.2 Saran

Hewan yang mengalami *Vulnus laceratum* segera dilakukan pemeriksaan dan tindakan karena jaringan yang keluar dari luka tersebut dapat menyebabkan timbulnya infeksi sekunder dan dapat terjadi kematian jaringan. Setelah dilakukan operasi, perlu diperhatikan jahitan pada hewan tersebut, agar hewan tidak menjilat-jilati bekas jahitan agar proses penyembuhan tidak menjadi lambat. Pemilihan terapi atau penanganan harus berdasarkan pada cara memilih terapi yang tepat dengan melihat kondisi dari hewan tersebut, memperhatikan bentuk luka untuk menentukan perawatan dan tindakan selanjutnya, melakukan perawatan luka dengan menggunakan antiseptik seperti iodine atau betadine, luka harus sesering mungkin dikontrol. Tidak disarankan membersihkan luka dengan alkohol karena bisa merusak jaringan. Selain menggunakan antiseptik, perawatan luka juga bisa menggunakan air hangat. Air hangat dapat melunakkan jaringan dan mengurangi kontaminasi bakteri. Air hangat juga membantu melebarkan pembuluh darah sehingga aliran darah ke luka semakin meningkat, dan akan mempercepat penyembuhan luka dan juga untuk mengevaluasi terapi yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bisono, 2010. Penyembuhan luka dalam Buku Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah FKUI. Editor oleh Reksoprodjo S. Tangerang: Binarupa Aksara.
- Boyle, M. 2008. Pemulihan Luka, EGC: Jakarta
- Brander, G.C.D.M. Pugh and R.J.Bywates. 1991. Veterinary Applied Pharmacology and Therapeutics 5th ed Baillere Tindal Limited, London.
- Caarpenitto, Lynda Juall. (2000). Buku Saku Diagnosa Keperawatan Aplikasi Pada Praktek Klinik. Edisi 6. Jakarta:EGC.
- Diegelmann R. F, Evans M.C. Wound Healing: an Overview of Acute, Fibrotic and Delayed Healing.
- Dorland, W., 2006. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta:EGC
- Falabella A. F. Debridement and wound bed Preparation. *Dermatologic Therapy*. 2006.
- Hickman, John. *Et al*. 1995. An atlas of Veterinary Surgery. Blacwel Science. E-book
- Houston A.N., Roy W. A. & Faust R. A., (1962). Tetanus prophylaxis in the treatment of puncture wounds of patients in deep south. *Journal of Trauma* 2.
- Hutchinson tim, *et al*. 2012. Canine and Feline Surgical Principles E-book. BSAVA Foundation.
- Hsu WH (2013). Handbook of veterinary pharmacology. John Wiley & Sons. 379-416.
- Marison Moya (2004). Manajemen Luka. Jakarta:EGC
- Murtutik, L. dan Marjianto. (2013). Hubungan Kadar Albumin Dengan Penyembuhan Luka Pada Pasien Post Operasi Laparatomi Di Ruang Mawar Rumah Sakit Slamet Riyade Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, Vol. 6 (3).
- Molan, Rhodes. 2015. Honey: A Biologic Wound Dressing. *Wounds*. 2015; 27(6).
- Ridhwan Ibrahim, 2002. Pengantar Ilmu Bedah Umum Veteriner. Penerbit Syah Kuala University Press, Surabaya.
- Riegler H. F. & Rouston G. W. (1979). Complications of deep puncture wounds of the root. *Journal of trauma* 16.
- Sudisma Ngurah, dkk. 2006. Ilmu bedah Veteriner dan Teknik Operasi. Universitas Udayana. Denpasar.
- Tilley,P.L&F.W.K.Smith. 2000. The Five Minute Veterinary Consultant Canine and Feline. Second Edition. Lippicont Philadelphia.
- Treatment of Wounds. <http://www.accessmedicine.com/popup.aspx?aID=81677&print=yes>. 07/11/2017.
- Wiseman D. M, Roove D. T, Alvarez O. M. wound Dressing: Design and Use. Dalam: Cohen K, Diegelman R. F, Lindblad R. F, ed. Wound Healing Biochemical & Clinical Aspects.Philadelphia: W. B. Saunders Company 1992.

Foto Kegiatan

**Pencukuran dan Pembersihan
Daerah Luka**



Penjahitan Luka



Proses Akhir Penjahitan Luka



Luka pada Hari ke-3



Luka Pada Hari ke-5



Intramox



Salep Levertran



B- Sanplex