

Studi Kasus : Penanganan *Vulnus Laceratum* pada *Ballpython* Umur 5 Tahun

Case Study: Treatment of Vulnus Laceratum in a 5-Year-Old Ball Python

Nurlathifa Ayu Lestari Zulmi^{1*}, Anak Agung Gde Jayawardhita², I Wayan Gordha³

¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan

²Laboratorium Bedah Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,
Jl. P. B. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;
Telp/Fax: (0361) 223791

*Corresponding author: nurlathifaayulestarizulmi@gmail.com

Abstrak

Luka atau *vulnus* adalah hilangnya/rusaknya sebagian komponen jaringan tubuh. *Vulnus laceratum* adalah luka robek yang disertai dengan kehilangan jaringan yang minimum yang disebabkan oleh trauma benda tumpul. Kasus *Vulnus Laceratum* terjadi pada ular *Ballpython*, ular ini berjenis kelamin jantan berumur lima tahun dengan bobot badan 1,1 kg, memiliki warna sisik hitam kecoklatan. Berdasarkan keterangan yang diperoleh, ular sudah memiliki luka robek pada bagian caudal abdomen , luka tersebut awalnya merupakan luka kecil dibagian caudal abdomen sehingga ular menggesekkan badannya kemudian luka tersebut infeksi dan membesar. Penanganan dilakukan dengan operasi untuk menjahit luka dan untuk operasi menjahit luka itu menghentikan infeksi yang akan menyebar lebih besar lagi. *Ular ballpython* diberikan anestesi lokal lidokain diarea luka disekitar luka dengan dosis 2 ml. Setelah *ular ballpython* teranastesi sempurna dengan tidak adanya respon ketika area anestesi disentuh, tidak ada gerakan spontan dan otot-otot diarea anestesi sudah relaks dan tidak tegang dilakukan operasi pada luka dengan cara membersihkan luka (*cleansing*) menggunakan NaCl 0,9% kemudian dilakukan pengangkatan jaringan mati atau rusak (*debridement*) untuk membuat luka tersebut bisa menyatu serta pemisahaan kulit dengan subkutan agar mudah ditarik untuk dijahit. Perawatan pascaoperasi dilakukan dengan pemberian antibiotik enrofloksasin, pemberian anti-inflamasi yaitu meloxicam secara injeksi, salep gentamicin, dan pemberian iodin pada luka jahitan. Pada hari kesepuluh luka jahitan sudah kering dan jahitan sudah bisa dilepas.

Kata Kunci : *vulnus laceratum*, ular, *ballpython*.

Abstract

A wound or *vulnus* is the loss or damage of part of the body's tissue. *Vulnus laceratum* is a lacerated wound accompanied by minimal tissue loss caused by blunt trauma. A case of *vulnus laceratum* occurred in a *Ballpython snake*, a five-year-old male weighing 1.1 kg with brownish-black scales. Based on the information obtained, the snake already had a laceration on its caudal abdomen. The wound was initially a small wound on the caudal abdomen, causing the snake to rub its body, which then became infected and enlarged. Treatment was carried out by suturing the wound to stop the infection from spreading further. The *ball python* was administered local lidocaine anesthesia around the wound at a dose of 2 ml. After the *ball python* was fully anesthetized with no response when the anesthetized area was touched, there was no spontaneous movement, and the muscles in the anesthetized area were relaxed and not tense, surgery was performed on the wound by cleaning it with 0.9% NaCl, followed by removal of dead or damaged tissue (*debridement*) to allow the wound to heal and separation of the skin from the subcutaneous tissue to make it easier to pull for suturing. Postoperative care was carried out by administering enrofloxacin antibiotics, administering anti-inflammatory meloxicam by injection, gentamicin ointment, and applying iodine to the suture wound. On the tenth day, the suture wound was dry and the sutures could be removed.

Keywords: *vulnus laceratum*, *snake*, *ballpython*.

Pendahuluan

Luka atau *vulnus* adalah hilangnya/rusaknya sebagian komponen jaringan tubuh. Ketika luka timbul, beberapa efek akan muncul antara lain hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, respons stres simpatis, perdarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri dan kematian sel. Luka merupakan salah satu gangguan yang menyebabkan kulit kehilangan struktur kompleksnya. Trauma fisik maupun kimiawi dapat menyebabkan terjadinya luka (Pebri *et al.*, 2017).

Luka (*vulnus*) dapat dibedakan berdasarkan penyebab dan karakteristik luka. Berdasarkan penyebabnya, terdapat *vulnus contussum* (luka memar), *vulnus abrasi* (luka lecet), *vulnus laceratum* (luka robek), *vulnus punctum* (luka tusuk), *vulnus schlopetum* (luka tembak), *vulnus morsum* (luka gigitan), *vulnus incisivum* (luka sayat) (Lazarus *et al.*, 1994).

Faktor-faktor penyebab luka dapat disebabkan oleh kesengajaan ataupun tidak disengaja. Contoh luka yang disengaja antara lain seperti insisi bedah, tusukan jarum kebagian tubuh, sedangkan luka yang tidak disengaja seperti akibat pisau, luka bakar ataupun luka yang diakibatkan oleh benda tumpul/kontusio. Dampak atau akibat tidak melakukan perawatan luka adalah terjadinya hematoma, nekrosis jaringan lunak, keloid, scar, dan infeksi (Mera dan Ardi, 2013).

Kulit merupakan bagian eksternal dan organ terluas pada tubuh manusia ataupun hewan dengan fungsi penting antara lain proteksi fisik, sensasi, termoregulator, dan insulasi. Kulit merupakan organ yang tersusun dari empat jaringan dasar antara lain: (1) kulit mempunyai berbagai jenis epitel, terutama epitel pipih berlapis dengan lapisan tanduk,

pembuluh darah pada dermisnya dilapisi oleh endotel, kelenjar-kelenjar kulit merupakan kelenjar epithelial; (2) Terdapat berbagai jenis jaringan ikat, seperti serat-serat kolagen dan elastin dan sel lemak pada dermis; (3) jaringan otot dapat ditemukan pada dermis, contoh jaringan otot polos yaitu otot penegak rambut dan pada dinding pembuluh darah, sedangkan otot bercorak terdapat pada otot-otot ekspresi wajah; dan (4) jaringan saraf sebagai reseptor sensoris yang dapat ditemukan pada kulit berupa ujung saraf bebas dan berbagai badan akhir saraf seperti badan Meissner dan badan Pacini (Sonny, 2013). Gangguan atau cidera pada kulit dapat mengganggu integritas kulit (Azaria *et al.*, 2017).

Vulnus laceratum adalah luka robek yang disertai dengan kehilangan jaringan yang minimum yang disebabkan oleh trauma benda tumpul. *Vulnus laceratum* adalah luka yang berbentuk tidak beraturan akibat terkena benda tajam atau tumbul yang menembus kulit atau otot (Ayu, 2019). *Vulnus laceratum* bila terlambat ditangani dapat menyebabkan terjadinya infeksi seperti contohnya pada kasus ular berjenis ballpython yang mana lukanya mengeluarkan nanah hingga sudah mengering di daerah caudal abdomen.

Penanganan yang diberikan pada ular yang mengalami *vulnus laceratum* adalah dengan penerapan tiga prinsip penanganan luka yaitu melakukan pembersihan (*cleansing*) pada luka, selanjutnya dilakukan pengangkatan jaringan yang mati dan rusak (*debridement*) kemudian ditutup dengan penjahitan luka (*suturing*). Tujuan dalam penulisan laporan ini yaitu untuk mengetahui bagaimana cara penanganan kasus *vulnus laceratum* serta penanganan pascaoperasi pada ular

Materi dan Metode

Sinyalemen dan anamnesa

Ular berjenis kelamin jantan yang berumur lima tahun dengan bobot badan 1,1 kg, memiliki warna sisik hitam kecoklatan. Ular ini merupakan ular yang dipelihara dan diberikan kepada kami untuk dilakukan

penanganan. Berdasarkan keterangan yang diperoleh, ular sudah memiliki luka robek pada bagian caudal abdomen, luka tersebut awalnya merupakan luka kecil dibagian caudal abdomen sehingga ular menggesekkan badannya kemudian luka tersebut infeksi dan membesar.



Gambar 1. Bagian caudal abdomen yang mengalami vulnus laceratum

Diagnosis dan Prognosis

Diagnosis yang didapat berdasarkan hasil anamnesis, tanda klinis, menunjukkan bahwa ular *ballpython* kasus didiagnosa mengalami *vulnus laceratum*. Adapun prognosis pada kasus *vulnus laceratum* pada ular *ballpython* ini adalah fausta.

Penanganan

Berdasarkan hasil diagnosis, penanganan dilakukan dengan operasi untuk menghentikan infeksi yang akan menyebar lebih besar lagi. Adapun prosedur yang dilakukan terhadap pasien meliputi preoperasi, operasi, dan pascaoperasi.

Metode

Preoperasi

Sebelum melakukan operasi terlebih dahulu area luka dibersihkan dengan menggunakan NaCl 0,9%. Alat serta bahan disterilkan terlebih dahulu kemudian disusun berdasarkan tempat dan susunannya secara tepat. Ular *ballpython* dianestesi lokal dengan lidokain dengan dosis secukupnya.

Operasi

Setelah ular *ballpython* teranastesi sempurna dengan tidak adanya respon ketika area anestesi disentuh, tidak ada gerakan spontan dan otot-otot di area anestesi sudah relaks dan tidak tegang, ular *ballpython* kemudian di (*debridement*) dipisahkan jaringan mati agar mudah ditarik untuk dijahit.



Gambar 3. Proses pembuatan luka baru diatas perlukaan lama.

Tahap selanjutnya dilakukan penjahitan luka (*suturing*) dengan menggunakan benang *chromic cat gut* 3/0 dan benang *nylon polypropylene monofilament* 3/0 pada kulit dengan pola kombinasi antara jahitan terputus

(*simpel interrupted sutures*) dan (*horizontal matras*). Setelah luka dijahit, kemudian dilanjutkan dengan pemberian salep gentamicin secara topikal untuk mempercepat proses kesembuhan luka.



Gambar 4. Proses penjahitan luka dengan jahitan *simpel interrupted sutures* dan *horizontal matras sutures*.

Pascaoperasi

Pascaoperasi ular diberikan injeksi antibiotik enrofloksasin dengan dosis 5 mg/kg BB selama 7 hari, salep gentamicin setiap hari secara topikal, pemberian anti-inflamasi yaitu injeksi meloksikam dengan dosis 0,1 mg/kg

BB tiap 48 jam sebanyak 3 kali, bertujuan untuk mempercepat proses pengeringan luka.

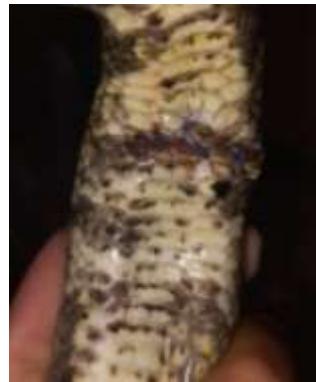
Hasil dan Pembahasan

Hasil pemeriksaan keadaan pasien setelah operasi selama 10 hari disajikan pada tabel 2.

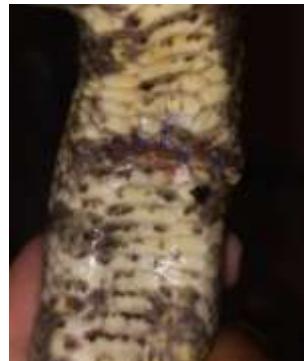
Hari Pascaoperasi	Terapi	Gambar
Hari 1 Jahitan pada luka masih basah, dan merah serta bengkak.	Pemberian NaCl 0,9% untuk membersihkan luka, kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik injeksi Entrofloksasin 5 mg/kg BB, pemberian anti-inflamasi injeksi Meloksikam 0,1 mg/kg BB, dan salep Gentamicin secara topikal.	A close-up photograph of a snake's head, showing a vertical suture line running down its length. The snake has a light-colored body with dark spots.
Hari ke 2 Jahitan pada luka masih basah, dan merah serta bengkak.	Pemberian NaCl 0,9% untuk membersihkan luka (sebelum pemberian antibiotik), kemudian dilanjutkan injeksi Enrofloksasin 5 mg/kg BB dengan salep gentamicin secara topikal.	A close-up photograph of a snake's head, showing a vertical suture line running down its length. The snake has a light-colored body with dark spots.

Hari ke 3 Pemberian Nacl 0,9% untuk membersihkan luka, kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik injeksi Entrofloksasin 5 mg/kg BB, pemberian anti-inflamasi injeksi Meloksikam 0,1 mg/kg BB, dan salep Gentamicin secara topikal.

sudah mulai hilang dan pembengkakan sudah mulai membaik



Hari ke 4 Pemberian Nacl 0,9% untuk membersihkan luka (sebelum pemberian antibiotik), kemudian dilanjutkan injeksi Enrofloksasin 5 mg/kg BB dengan salep gentamicin secara topikal.



Hari ke 5 Pemberian Nacl 0,9% untuk membersihkan luka, kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik injeksi Entrofloksasin 5 mg/kg BB, pemberian anti-inflamasi injeksi Meloksikam 0,1 mg/kg BB, dan salep Gentamicin secara topikal.



Hari ke 6 Pemberian Nacl 0,9% untuk membersihkan luka (sebelum pemberian antibiotik), kemudian dilanjutkan injeksi Enrofloksasin 5 mg/kg BB dengan salep gentamicin secara topikal.



Hari ke 7 Pemberian Nacl 0,9% untuk membersihkan jahitan pada luka, kemudian dilanjutkan dengan pemberian antibiotik injeksi Entrofloksasin 5 mg/kg BB, pemberian anti-inflamasi injeksi dan salep Gentamicin secara topikal. mulai mengering dan luka mulai menutup.



Hari ke 8 Pemberian dilanjutkan dengan salep jahitan pada gentamicin. luka mulai mengering dan luka mulai menutup.



Hari ke 9 Pemberian dilanjutkan dengan salep jahitan sudah gentamicin. mengering dan menutup.



Hari ke 10 Luka sudah kering. jahitan sudah mengering dan menutup.



Pembahasan

Berdasarkan hasil anamnesis, ular *ballpython* kasus didiagnosis mengalami *vulnus laceratum* pada bagian *ventral caudal abdomen*. *Vulnus* pada hewan kasus tergolong *vulnus laceratum* stadium II, karena

luka robek hanya terjadi pada permukaan tidak sampai merusak jaringan otot. Luka yang lebar dan terbuka perlu diberikan penanganan pembedahan.

Tindakan pembedahan yang dilakukan pada *vulnus laceratum* adalah berdasarkan tiga

prinsip penanganan luka yaitu membersihkan luka (cleansing), dalam hal ini dengan natrium clorida 0,9 %. Cleansing merupakan bagian yang sangat penting dan dasar dari proses penyembuhan luka. Luka dapat sembuh dengan baik bila dilakukan dalam keadaan bersih, tujuan utama dari cleansing yaitu untuk menghilangkan atau mengurangi bakteri atau jamur yang ada pada luka, serta membersihkan sisa-sisa jaringan nekrotik yang menempel pada luka (Setyoadi dan sartika, 2010). Langkah kedua adalah debridement yaitu pengangkatan jaringan mati atau rusak untuk membuat luka baru agar sisi-sisi luka dapat menyatu satu sama lain. Tindakan debridement ini dilakukan untuk membuang jaringan yang mati serta membantu mempercepat penyembuhan luka. Debridement dapat dilakukan secara pembedahan, kimia, mekanik, biologis atau autolisis (Ayyanar dan Ignacimuthu, 2009). Tindakan ini dilakukan melalui pembuangan dasar luka abnormal dan jaringan tepi luka seperti epidermis hiperkeratosis (kalus) dan jaringan dermal nekrotik, debris dan elemen bakteri yang menghambat penyembuhan luka, dari beberapa penelitian uji klinis didapatkan bahwa debridement berperan dalam membantu proses penyembuhan luka melalui produksi jaringan granulasi (Perdanakusuma, 2010), selanjutnya pada langkah ke-3 dilakukan penutupan luka dengan jahitan (suturing) menggunakan benang cromic cut gut 3/0 dan benang nylon pada kulit. Penjahitan ini bertujuan untuk membatasi luka kontak dengan lingkungan luar serta mengaposisikan kedua tepi luka agar menyatu sehingga menghindari terjadinya miasis dan infeksi sekunder, dengan demikian mempercepat proses kesembuhan luka. Penggunaan antibiotik digunakan untuk mengurangi pertumbuhan bakteri dan berguna untuk mencegah komplikasi dari infeksi, yang secara umum dapat diberikan sampai dengan 24 jam pascaoperasi.

Pada pascaoperasi diberikan antibiotik entrofloksasin setiap hari selama 7 hari dengan dosis 5 mg/kg BB, pemberian anti-inflamasi yaitu meloksikam tiap 48 jam sebanyak 3 kali dengan dosis 0,1 mg/kg BB, dan pemberian salep gentamicin secara topikal, bertujuan untuk mempercepat proses penyembuhan luka pada operasi.

Iodin bertujuan untuk mempercepat pengeringan luka pada daerah operasi

(Rahmawati, 2014). Perawatan luka dapat dilakukan dengan pemberian obat kimia maupun alami, untuk mempercepat proses kesembuhan luka. Agen kimia yang sering digunakan dalam perawatan luka adalah betadin 10% dengan kandungan bahan aktif povidon dan iodin. Iodin merupakan salah satu senyawa kimia yang digunakan dalam pembuatan antiseptik. Antiseptik ini biasanya langsung dioleskan ke bagian tubuh yang luka (Randy, 2009).

Setelah dilakukan operasi, ular *ballpython* di tempatkan pada tempat yang kering dan bersih serta dikandangkan. Pada hari pertama pascaoperasi hewan nampak lesu, kulit sekitar luka terlihat berwarna merah, hal ini dapat dikaitkan dengan proses peradangan.

Menurut Meity *et al.* (2019), fase inflamasi ditandai dengan *tumor* (kebengkakan), *dolor* (rasa nyeri), *rubor* (kemerahan), *kalor* (panas), dan gangguan fungsi pada jaringan yang mengalami peradangan. Luka pada hewan dapat menyebabkan hewan sakit, penurunan nafsu makan, dan penurunan daya tahan tubuh. Pada hari kedua sampai hari keempat, jahitan pada luka masih terlihat basah dan kulit belum tampak menyatu. Pada hari ke-5 sampai ke-7 pascaoperasi, jahitan pada luka mulai mengering, ular *ballpython* mulai aktif.

Penyembuhan luka merupakan suatu runtutan mekanisme tubuh dari mulai luka terjadi sampai akibat suatu proses patologi hingga mengembalikan jaringan yang rusak kembali seperti semula, luka yang mengalami komplikasi menghambat proses penyembuhan luka dan bahkan memperburuk kondisi luka (Raja *et al.*, 2000). Penyembuhan luka berlangsung dalam tiga fase utama yaitu fase inflamasi, fase poliferasi dan fase maturasi atau remodeling. Fase inflamasi terjadi segera setelah perlakuan dan mencapai puncaknya pada hari ketiga. Fase proliferasi terjadi pada hari-4 hingga hari ke-7 ditandai dengan adanya fibroblas yang jumlahnya terus meningkat selama fase ini berlangsung.

Fibroblas merupakan faktor utama yang mendominasi kesembuhan luka sekaligus sebagai rangka atau struktur dasar untuk menghasilkan kolagen. Fase maturasi merupakan fase kesembuhan luka yang berlangsung dalam jangka waktu lama, bisa 3-6 bulan bahkan sampai tahunan (Meity *et al.*, 2019).

Nafsu makan dan minum pada ular ballpython kasus pascaoprasari berangsur membaik diikuti proses penyembuhan luka

Kesimpulan

Berdasarkan anamnesis, dan tanda klinis, ular ballpython di diagnosis mengalami *vulnus laceratum* pada bagian caudal abdomen. Pada kasus ini dilakukan tindakan pembedahan berdasarkan tiga prinsip penanganan luka yaitu membersihkan luka (cleansing), mengangkat jaringan yang mati (debridement), dan penjahitan luka (suturing). Pascaoperasi dilakukan dengan pemberian antibiotik injeksi enrofloksasin dosis 5 mg/kg BB, pemberian anti-inflamasi dengan injeksi meloksikam dosis 0,1 mg/kg BB, salep gentamicin secara topikal, pada luka jahitan. Pada hari kesepuluh luka jahitan sudah menyatu dan mengering.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada staf Laboratorium Ilmu Bedah Veteriner dalam memberikan bimbingan, fasilitas dan dukungan penulisan sehingga terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Ayu SA. 2019. Vulnus Laceratum Pada Burung Kakatua Jambul Kuning (Cacatua sulphurea). Asosiasi Rumah Sakit Hewan Indonesia Veterinary Letters 3(3): 5-10.
- Ayyanar M, Ignacimuthu S. 2009. Herbal Medicines for wound healing among tribal people in Southern India. International Journal of Applied Research in Natural Products 2(3): 29-42.
- Azaria C, Acahadiyani, Farenia R. 2017. Topical Effect of pineapple juice in combustion healing Process measured by granulation process, reepitelisation and angiogenesis. Journal of Medicine and Health 1(5): 432-444.
- Firdausi NF. 2015. Keanekaragaman Morfogenetik Kucing Domestik (*Felis domesticus*) di Wilayah Lingkup Kampus IAIN Amboin. Jurnal Biology Science and Education 4(2):138-144.
- Kaur SP, Rao R, Nanda S, 2011. Amoxicillin: A Broad Spectrum Antibiotic. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 3(3): 30-37.
- Kenan WC, Arni DF. 2018. Tracheotomy pada anjing American Pitbull Terrier yang yang bagus sehingga hasilnya sesuai dengan fase penyembuhan luka.
- mengalami vulnus morsum. Asosiasi Rumah Sakit Hewan Indonesia Veterinary Letters 2(4): 69-70.
- Lazarus GS, Cooper DM, Knighton DR. 1994. Definitions and guidelines for assessment of wounds and evolution of healing. Arch Dermatol Int Journal Adv 130(4): 430-432
- Mera D, Ardi. 2013. Hubungan Perawatan Luka dengan Proses Penyembuhan Luka Pada Klien Luka Robek (Vulnus Laceratum) di Ruangan Bedah RS Ibnu Shina Bukittinggi tahun 2013. Journal Stikesyarsi 10: 1-5.
- Meity L, Nemy N, Tri U, Maria J, Yovita BS. 2019. Efektivitas Pemebrarian Salep Ekstrak Etanol Daun Anting-anting Terhadap Kesembuhan Luka Inisisi Pada Mencit. Jurnal Kajian Veteriner 7(1): 1-11.
- Nofisulastri. 2018. Studi Karakter Morfologi Kucing Peranakan Anggora Hasil Perkawinan Silang Alami. Jurnal Ilmiah Biologi 6(2): 138-144.
- Pebri IG, Rinidar, Amiruddin. 2017. Pengaruh pemberian ekstrak daun binahong (*Arendra cordifolia*) terhadap proses penyembuhan luka insisi (Vulnus incisivum) pada mencit (*Mus Musculus*). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner 2(1): 1-11.
- Perdanakusuma DS. 2010. Penanganan Luka Pada Luka Bakar. Journal of Basic Medical Veteriner 32(1): 83-89.
- Rahman MA, Bachar SC, Rahmattullah M. 2010. Analgesic and anti-inflammatory activity of methanolic extract of *Acalypha Indica* Linn. Journal Pharm Sci 23(3): 256-258
- Rahmawati I. 2014. Perbedaan Efek Perawatan Luka Menggunakan Gerusan Daun Petai Cina (*Laucaena glauca*, Benth) dan Povidon Iodine 10% dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Bersih pada Marmut (*Cavia porcellus*). Jurnal Wiyata 1(2): 13-16
- Raja RV, Ramanathan T, Savitha S. 2000. Studies on wound healing property of coastal medicine plants. Journal Biosci Tech 39: 343-351.