

[Case Report]

LAKI-LAKI 44 TAHUN DENGAN *VULNUS PERFORATUM REGIO ANTEBRAKIAL DEKSTRA ET CAUSA KORPAL KAYU*

A 44 Years Old Man with Perforatum Vulnus on Dextra Antebrachial Regio et causa Wood Corpal

Maharotullaili Nur Azizah¹, Arif Budi Satria²

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Ilmu Bedah, RSUP Surakarta

Korespondensi: Maharotullaili Nur Azizah. Alamat email: j510215347@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Vulnus atau luka merupakan cedera yang merusak kulit atau jaringan tubuh berupa goresan, gesekan, dan tusukan. Penyebab kejadian vulnus antara lain trauma tumpul, trauma tajam, paparan suhu, paparan listrik, sambaran petir, paparan zat asam atau basa, elektromagnetik, dan invasi binatang seperti ular, anjing, kalajengking, tawon, dan lebah. Luka yang tergolong ringan seperti sayatan dan goresan biasanya tidak memerlukan penanganan medis. Sedangkan luka yang memungkinkan terjadinya infeksi perlu untuk ditangani segera agar tidak terjadi komplikasi. Pada kasus ini dilaporkan adanya pasien Tn. A dengan keluhan nyeri pada lengan tangan kanan karena adanya luka tembus oleh kayu yang tertancap. Pasien kemudian diprogramkan untuk operasi eksplorasi, repair musculus, dan repair vulnus.

Kata Kunci: *Vulnus, Vulnus Perforatum, Repair Musculus, Repair Vulnus*

ABSTRACT

Vulnus or wounds are injuries that damage the skin or body tissue in the form of scratches, friction, and punctures. Causes of vulnus include blunt trauma, sharp trauma, temperature exposure, electrical exposure, lightning strikes, exposure to acidic or alkaline substances, electromagnetic, and animal invasions such as snakes, dogs, scorpions, wasps, and bees. Minor wounds such as cuts and scrapes usually do not require medical treatment. However, wounds that may lead to infection need to be treated immediately to prevent complications. In this case, a patient Mr. Mr. A with complaints of pain in the right forearm due to a penetrating wound by an embedded wood. The patient was then programmed for exploratory surgery, repair musculus, and repair vulnus.

Keywords: *Vulnus, Vulnus Perforatum, Repair Musculus, Repair Vulnus*

PENDAHULUAN

Vulnus atau yang biasa disebut luka merupakan keadaan di mana jaringan biologis seperti kulit, selaput lendir, dan organ tubuh mengalami kerusakan. Penyebab dari *vulnus* biasanya adalah cedera (Herman TF and Bordoni B., 2024). Di Indonesia, angka kejadian infeksi sebagai komplikasi dari luka bedah meningkat menjadi 55,1% (Primadina N., dkk., 2019).

Sehingga pembersihan dan pembalutan dengan benar sangat penting untuk mencegah infeksi dan bahaya tambahan serta dapat menghemat atau mengurangi beban biaya perawatan dan pengobatan berkelanjutan (Rosylianti, dkk., 2020).

LAPORAN KASUS

Pasien Tn. A datang dengan surat

rujukan dari RS Nirmala Suri pada 09 Agustus 2023 dengan keluhan nyeri pada lengan tangan kanan karena adanya luka tembus oleh kayu yang tertancap. Luka didapatkan saat pasien bekerja menggergaji di mebel dengan kayu yang berasal dari alat gergaji temannya yang berjarak 10 meter secara tiba-tiba. Pasien mengatakan saat kejadian sempat terkejut dan sedikit nggliyeng namun menyangkal adanya demam, menggigil, mual, muntah, dan pandangan kabur.

Pasien menyangkal adanya riwayat hipertensi, diabetes mellitus, penyakit paru, maag atau gastritis atau GERD, dan alergi. Riwayat penyakit keluarga pasien disangkal. Pasien telah melakukan vaksin covid-19 sebanyak 2x.

Pemeriksaan fisik didapatkan pemeriksaan status generalis keadaan umum lemah dan kesadaran *compos mentis*, status lokalis dalam batas normal, tekanan darah 141/80 mmHg, nadi 83 x/menit, pernafasan 20 x/menit, suhu 37.5 C, SpO2 97% dengan oksigenasi *room air*. Status gizi didapatkan berat badan 55 kg, tinggi badan 160 cm, sehingga IMT pasien adalah 21.48. Pemeriksaan status lokalis regio antebrakial dekstra dilakukan dan didapatkan inspeksi luka tembus (+) korpak kayu sepanjang 30 cm yang masih tertancap arah horizontal

sumbu tubuh dan dilakukan dengan ukuran 6x7x7 cm. Pemeriksaan palpasi didapatkan nyeri tekan (+).



Gambar 1. Hasil pemeriksaan lokalis inspeksi

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien antara lain foto polos regio antebrakial proyeksi PA dan EKG dari RS Nirmala Suri dan dilakukan pemeriksaan lab serta foto polos toraks proyeksi AP di RSUP Surakarta.

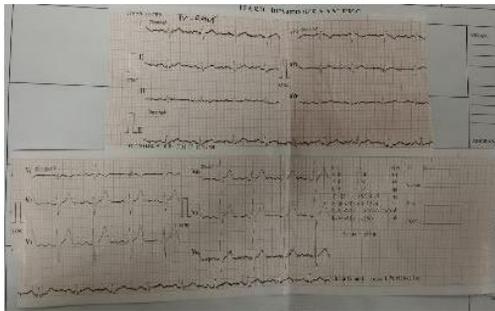
Foto polos regio antebrakial dekstra proyeksi PA dilakukan dengan gambaran sebagai berikut :



Gambar 2. Hasil pemeriksaan foto polos regio antebrakial dekstra proyeksi PA

EKG dilakukan dengan gambaran

sebagai berikut :



Gambar 3. Hasil pemeriksaan EKG

Pemeriksaan lab didapatkan hasil dengan

kesan dalam batas normal, sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil pemeriksaan laboratorium

Jenis Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	Nilai Normal
GDS	122 mg/dl	<200
Kreatinin	0.88 mg/dl	0.6-1.2
Gol. Darah	O Rhesus (+)	
CT	6 menit	3-8
BT	1 menit	1-3
HIV	Non Reaktif	Non Reaktif
HBaAg	Negatif	Negatif
Darah Rutin		
Hemoglobin	13.6 gr/dl	14-17.5
Hematokrit	38.2%	41.5-50.4
Lekosit	7.370 /ul	4.400-11.000
Eritrosit	4.12 /ul	4.50-5.9
Trombosit	174.000 /ul	150.000-440.000
Elektrolit		
Natrium	139 mmol/l	135-145
Kalium	3.61 mmol/l	3.5-5.3
Chlorida	102 mmol/l	96-106
Ion Ca	1.02 mmol/l	1.10-1.35
Troponin I		
Troponin I	0.07 ng/mL	<0.3

Foto polos toraks proyeksi AP dilakukan dengan kesan cor dan pulmo normal sesuai gambaran sebagai berikut :



Gambar 4. Hasil pemeriksaan foto polos toraks proyeksi AP

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan yang telah dilakukan, diagnosa yang didapat pada pasien adalah *Vulnus Perforatum* Regio Antebrakial Dekstra *et causa* Korpas Kayu. Sebelumnya pasien sudah mendapatkan tindakan dari RS Nirmala Suri pada 09 Agustus 2023 berupa inf. RL 20 tpm, inj. Ranitidin 50 mg, inj. Latotulac 30 mg, inj. ATS 1 amp, dan inj. Ceftriaxon 1 gr. Selanjutnya dilakukan konsultasi dengan Sp.B RSUP Surakarta dan didapatkan advis yaitu pasien dirawat inapkan, dan diprogramkan untuk operasi eksplorasi, *repair musculus*, dan *repair vulnus* pada tanggal 10 Agustus 2023 pukul 11.00 dengan inj. Cefotaxime 2x1 gr dan inj. Metamizole 3x1 gr pre-op serta motivasi puasa. Kemudian pasien di rawat bersama Sp.An dengan advis berupa puasa

8 jam, premed masuk 1 jam pre-op, inj. Ondancentron 8 mg, inj. Paracetamol 1 gr, inj. Dexamethasone 5 mg, dan inj. Metamizole dari Sp.B ditunda karena sudah mendapatkan Paracetamol.

Tindakan debridemen, *repair musculus*, *repair vulnus* dilakukan dengan menarik korpas kayu di regio antebrakial dekstra kemudian dilakukan eksplorasi sisa patahan dan serpihan kayu di dalam kulit dan otot pada kedua lubang luka tembus. Tindakan selanjutnya adalah dilakukan insisi tambahan pada sisi proksimal dari kedua lubang luka tembus untuk dilakukan eksplorasi lebih lanjut. Setelahnya, dilakukan pencucian dengan cairan perhidrol untuk mengangkat sisa-sisa kotoran yang sekiranya masih tertinggal dan cairan NaCl yang dicampurkan dengan Povidone Iodine.



Gambar 5. Kondisi awal sebelum dilakukan tindakan



Gambar 6. Kondisi setelah tindakan aseptik antiseptic



Gambar 7. Insisi regio antebrakial dengan kauter



Gambar 8. Eksplorasi serpihan dan patahan kayu

Lalu dilakukan pengguntingan beberapa lapisan kulit untuk memudahkan penyatuan saat dijahit dan dilakukan debridemen, *repair musculus*, *repair vulnus* selanjutnya dilakukan pemasangan *drain* untuk evaluasi cairan dan perdarahan dari rongga yang sudah dilakukan operasi serta dilakukan penjahitan yang tidak

terlalu kuat agar kotoran yang tertinggal masih
bisa keluar.



Gambar 9. Proses pemasangan *drain*



Gambar 10. Proses pemasangan *drain*



Gambar 11. Proses pemasangan *drain*



Gambar 12. Proses penjahitan



Gambar 13. Kondisi setelah tindakan



Gambar 14. Korpas dan serpihan kayu

Post-op pasien dirawat inap di bangsal dan diberikan terapi lanjut sesuai program oleh Sp.B dan jika sudah sadar penuh boleh makan minum serta oleh Sp.An berupa puasa 2 jam *post-op*, inj. Paracetamol 3x1 gr, inj. Dexketoprofen 2x50 mg 24 jam *post-op*, dan inj. Ondancetron 8 mg k.p mual.

TINJAUAN PUSTAKA

VULNUS

Definisi

Vulnus atau luka merupakan cedera yang merusak kulit atau jaringan tubuh berupa goresan, gesekan, dan tusukan (Kesehatan I,

2020). Cedera dan hilangnya jaringan dapat menyebabkan kerusakan pada fungsi perlindungan kulit dan disertai hilangnya kontinuitas jaringan epitel dengan atau tanpa kerusakan jaringan lain seperti otot, tulang, dan nervus (Nurriddo A., 2022).

Etiologi

Berdasarkan Nurriddo A., 2022 dan Sudharso TK., 2022, etiologi penyebab kejadian *vulnus* antara lain :

1. Mekanik : trauma tumpul, trauma tajam
2. Termis : paparan suhu
3. Elektrik : paparan listrik, sambaran petir
4. Kimia : paparan zat asam atau basa
5. Radiasi : elektromagnetik
6. Invasi Binatang : ular, anjing, kalajengking, tawon, lebah

Epidemiologi

Prevalensi kejadian *vulnus* bervariasi tergantung aktivitas tiap orang. Hampir semua orang bisa mengalami luka namun tingkat keparahannya berbeda-beda tergantung tipe dan karakteristik luka (Staff ML., 2018).

Faktor Risiko

Menurut Staff ML., 2018, *vulnus* bisa terjadi pada semua orang di berbagai daerah dan

kondisi, akan tetapi kemungkinan kejadiannya meningkat pada golongan seperti:

1. Anak-anak
2. Lansia
3. Alkoholik
4. Pengguna narkoba
5. Orang dengan Gangguan Jiwa
6. Difabel
7. Pekerja dengan risiko terluka

Klasifikasi

Jenis *vulnus* dapat dibagi ke dalam beberapa jenis (Nurriddo A., 2022, Sudharso TK., 2022, dan Staff ML., 2018). Klasifikasi *vulnus* dibagi berdasarkan morfologi luka, yaitu :

1. Luka Terbuka
 - a. Trauma Tajam (Menimbulkan luka terbuka)

- 1) *Vulnus Punctum* (Luka Tusuk)

Benda tajam masuk kulit, luka terbuka dari luar dan tampak kecil tapi di dalam bisa rusak berat dengan tepi rata dan biasanya dalam.

- 2) *Vulnus Scissum/Incisium* (Luka Sayat)

Sayatan benda tajam/jarum, luka terbuka akibat terapi berupa

- tindakan invasif dengan tepi halus dan rata.
- 3) *Vulnus Sclopetorum* (Luka Tembak)
Tembakan/terkena granat, luka dengan tepi kehitaman dan bentuk tidak teratur dengan saluran berongga dan kadang ditemukan *corpus alienum*.
- 4) *Vulnus Morsum* (Luka Gigitan)
Akibat gigitan dari binatang/manusia, luka tergantung bentuk gigi dan bisa menimbulkan infeksi.
- 5) *Vulnus Perforatum* (Luka Tembus)
Akibat tombak/benda tajam/proses infeksi yang meluas, luka tembus/jebol sampai melewati selaput epitel.
- 6) *Vulnus Amputatum* (Luka Terpotong)
Akibat benda tajam ukuran besar/berat seperti gergaji, luka potong/pancung membentuk lingkaran sesuai organ yang dipotong dengan risiko perdarahan hebat dan infeksi yang tinggi.
- b. Trauma Tumpul
- 1) *Vulnus Laceratum* (Laserasi/Robek)
Akibat benturan dengan benda tumpul, luka mengalami pendarahan sedikit dengan tepi tidak rata dan risiko infeksi meningkat.
- 2) *Vulnus Excoriasi* (Luka Lecet/Abrasi)
Kecelakaan atau jatuh yang menyebabkan lecet permukaan kulit, luka terbuka pada daerah kulit saja.
2. Luka Tertutup
- a. *Vulnus Contusum* (Luka Memar)
Benturan benda keras, luka tertutup namun nyeri karena ada kerusakan jaringan dan ruptur pembuluh darah yang menyebabkan hematoma jika ukurannya besar.
- b. *Vulnus Combustion* (Luka Bakar)
Kerusakan kulit karena suhu ekstrim, luka berupa jaringan kulit rusak mulai dari lepuhan (bula) sampai karbonisasi

(hangus) dan sensasi nyeri. Luka bakar memiliki 3 derajat yaitu derajat I kulit hiperemis dan udem, derajat II timbul bula, dan derajat III jaringan nekrosis serta terdapat *eschar*.

Selain itu, klasifikasi dibagi berdasarkan waktu kejadian luka², yaitu :

1. Luka Akut

Luka < 5 hari yang diikuti hemostasis dan inflamasi. Sembuh/menutup sesuai waktu penyembuhan luka yaitu 0-21 hari. Contohnya adalah luka lecet, robek, dan operasi tanpa komplikasi.

2. Luka Kronik

Luka yang lama dan rekuren karena adanya gangguan proses penyembuhan oleh berbagai faktor penderita. Contohnya adalah ulkus. Luka kronik sendiri memiliki stadium kualitas luka, yaitu :

a. Stadium I

Lapisan epidermis hilang dan rusak karena adanya lecet.

b. Stadium II

Lapisan epidermis hingga dermis bagian atas hilang dan rusak.

c. Stadium III

Lapisan dermis bagian bawah hingga subkutis hilang dan rusak.

d. Stadium IV

Seluruh lapisan kulit hingga otot dan tulang hilang.

Patofisiologi

Vulnus terjadi ketika trauma mengenai tubuh sehingga menimbulkan tanda dan gejala inflamasi dan deformitas serta bisa menimbulkan kondisi yang lebih serius. Tanda dan gejala yang tergantung pada penyebab dan tipe *vulnus* (Staff ML., 2018).

Patofisiologi Penyembuhan Luka

1. Fase Inflamasi

Sejak hari ke-1 sampai ke-5 dengan terjadi proses-proses seperti :

a. Hemostasis

1) Vasokonstriksi

2) Agregasi platelet dan pembentukan benang fibrin

3) Aktivasi reaksi koagulasi

b. Inflamasi

1) Peningkatan permeabilitas kapiler

2) Vasodilatasi dengan migrasi sel inflamasi ke lokasi luka

- 3) Penghancuran bakteri dan benda asing dari luka oleh neutrophil dan makrofag
2. Fase Proliferasi (Fibroplasia)

Berlangsung dari akhir hari ke-5 sampai minggu ke-3 yang terdiri dari proses sebagai berikut :

 - a. Angiogenesis yaitu pembentukan kapiler baru untuk menghantarkan nutrisi dan oksigen ke area luka
 - b. Granulasi yaitu pembentukan jaringan kemerahan berkapiler pada dasar jaringan lalu fibroblast di bagian dalam luka berproliferasi dan membentuk kolagen
 - c. Kontraksi yaitu penarikan tepi-tepi luka ke bagian tengah karena kerja miofibroblas sehingga luas luka berkurang
 - d. Re-epitelisasi yaitu pembentukan epitel baru pada permukaan luka
 3. Fase *Remodelling* (Maturasi)

Berlangsung berbulan-bulan dan terjadi pematangan serta penyerapan kembali kelebihan jaringan sehingga terjadi pengerutan yang sesuai dan terbentuk jaringan baru yang mirip seperti semula.

Biasanya pada fase ini tubuh sekaligus akan menormalkan kembali segala yang abnormal.

Manifestasi Klinis

Vulnus biasanya akan menimbulkan beberapa gejala terkait inflamasi (Staff ML., 2018). Keluhan yang biasanya disampaikan antara lain seperti :

1. Nyeri
2. Bengkak kemerahan
3. Perdarahan
4. Demam
5. Gangguan fungsi area tubuh
6. Adanya luka yang terbuka

Penegakan Diagnosis

Anamnesis

Anamnesis dilakukan dengan menanyakan riwayat trauma dan riwayat terjadinya luka termasuk waktu, penyebab, dan cara luka terjadi. Selain itu, perlu ditanyakan juga keluhan pasien yang biasanya terjadi seperti tanda-tanda inflamasi (Sudharso TK., 2022).

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan terlokalisasi sesuai area perlukaan dan kemungkinan yang biasanya didapatkan adalah hasil (Sudharso TK.,

2022). Berikut beberapa pemeriksaan yang dilakukan seperti :

1. Inspeksi: Perdarahan, bengkak kemerahan, lepuhan, ukuran luka, bentuk luka, adanya benda asing pada perlukaan
2. Palpasi : Nyeri tekan

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang bisa dilakukan antara lain pemeriksaan lab darah rutin termasuk pembekuan darah untuk mendeteksi adanya infeksi dari peningkatan lekosit dan kemungkinan perdarahan masif. Selain itu, bisa juga dilakukan pemeriksaan lain jika diperlukan dan memungkinkan seperti USG maupun foto polos sesuai area perlukaan untuk mengetahui adanya penumpukan darah maupun hal lain yang tertinggal (Staff ML., 2018).

Tatalaksana

Luka yang tergolong ringan seperti sayatan dan goresan biasanya tidak memerlukan penanganan medis (Nurriddo A., 2022). Tindakan yang bisa dilakukan secara mandiri, yaitu :

1. Cuci dan disinfeksi menggunakan larutan NaCl 0.9% dan Povidone Iodine 1%
2. Lakukan penekanan langsung pada luka dan peninggian daerah luka untuk mengontrol perdarahan

3. Tutup luka dengan pembalut/verban steril kecuali luka sangat ringan
4. Jaga luka tetap bersih dan kering selama 1 minggu lalu ganti verban jika masih diperlukan
5. Jika terjadi memar atau bengkak lakukan kompres dingin
6. Konsumsi analgetik sesuai dosis dan jika dirasa nyeri saja serta jangan mengonsumsi antikoagulan

Sedangkan luka yang memungkinkan terjadinya infeksi perlu untuk ditangani segera agar tidak terjadi komplikasi dengan cara sebagai berikut :

1. Penanganan Luka
Biasanya dilakukan untuk luka terbuka dengan cara :
 - a. Lakukan penekanan langsung
 - b. Bersihkan dengan NaCl 0.9% dan Povidone Iodine 1%
 - c. Lakukan anestesi lokal
 - d. Tutup luka dengan jahitan
 - e. Berikan injeksi anti tetanus pada luka tusuk untuk menghindari terjadinya tetanus
 - f. Tutup area luka dengan kasa vaselin dan verban kering

2. Pemberian Obat

Berikan antibiotik untuk mencegah terjadinya infeksi dan analgetik jika dirasakan nyeri saja.

Komplikasi

Komplikasi yang mungkin terjadi dari kasus *vulnus* biasanya adalah infeksi (Staff ML., 2018). Komplikasi yang jika tidak ditangani bisa menyebabkan, antara lain :

1. Selulitis (infeksi bakteri pada kulit)
2. Osteomyelitis (penyebaran infeksi ke jaringan dan tulang di bawahnya)
3. Sepsis (penyebaran infeksi ke aliran darah dan bisa menyebabkan gagal organ serta kematian)
4. Hematoma
5. Seroma
6. Keloid
7. Parut hipertrofik
8. Kontraktur

Selain itu juga bisa terjadi komplikasi selama penyembuhan luka, yaitu :

1. Eksim
2. Bengkak
3. Memar
4. Luka terbuka kembali
5. Maserasi luka

Prognosis

Kejadian *vulnus* memiliki prognosis bonam jika segera ditangani dan tetap bergantung pada jenis luka dan ketertiban pasien dalam beraktivitas dan berobat (Staff ML., 2018).

Pencegahan

Pencegahan *vulnus* sangat diperlukan untuk menghindari kejadian komplikasi seperti infeksi (Sudharso TK., 2022). Pencegahan dapat dilakukan dengan melakukan hal-hal seperti :

1. Penggunaan alat pelindung diri yang sesuai saat beraktivitas dan menghindari jatuh (terutama anak-anak dan lanjut usia) dengan memasang pengaman di rumah berupa pagar di dekat tangga untuk anak dan *handrail*/kruk lansia. untuk membantu menopang tubuh.
2. Ikuti petunjuk keamanan dan berhati-hati saat berada di lingkungan berbahaya atau saat menggunakan objek yang tajam.

DAFTAR PUSTAKA

- Herman TF, Bordoni B. Wound Classification. [Updated 2023 Aug 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-.
- Kesehatan I. Mengenal Kode ICD 11 Vulnus Laceratum dan Penggunaannya. Info Kesehatan. 2020. p. 1–9.

- Nurriddo A. Jenis dan Fase Penyembuhan Luka. Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. 2022. p. 1-4.
- Primadina N., dkk. PROSES PENYEMBUHAN LUKA DITINJAU DARI ASPEK MEKANISME SELULER DAN MOLEKULER. *Qanun Medika*, 2019 : p. 31-43.
- Rosylanti, dkk. Faktor Risiko Infeksi Luka Operasi (ILO) dan Rasionalitas Antibiotik Profilaksis Bedah di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Farmaseutik*, 2020 : p. 265-274.
- Sudharso TK. Vulnus. *AI CARE*. 2022. p. 1-10.
- Staff ML. VULNUS (T 14.1). *Medica Limpo*. 2018. p. 1-5.