

[Case Report]

SEORANG LAKI-LAKI USIA 24 TAHUN DENGAN COMBUSTIO GRADE II A 3% PEDIS DEXTRA ET SINISTRA

A 24 Year Old Male With Combustio Grade II A 3% Pedis Dextra Et Sinistra

Fitri Chyndi Pangestiwi¹, Abdul Hakam Mubarok²

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

²Departemen Ilmu Bedah RSUD dr. Sayidiman Magetan

Korespondensi: author 1. Alamat email: J500180008@ums.ac.id

ABSTRAK

Luka bakar adalah suatu trauma yang disebabkan oleh panas, arus listrik, bahan kimia dan petir yang mengenai kulit, mukosa dan jaringan yang lebih dalam. Luka bakar yang luas mempengaruhi metabolisme dan fungsi setiap sel tubuh, semua sistem dapat terganggu, terutama sistem kardiovaskuler. Luka bakar dibedakan menjadi: derajat pertama, kedua superfisial, kedua dalam, dan derajat ketiga. Pada pasien ini terdapat keluhan nyeri, panas dan perih pada kedua telapak kaki karena terpeleset ke sisa pembakaran, namun masih mampu berjalan. Penatalaksanaan dengan pemberian Infus NaCl 0,9% 20 tetes per menit, Ceftriaxone 3x1, Ranitidin 2x1, Ketorolac 3x1, Paracetamol 3x1, salep silver sulfadiazine dan rawat luka. Penanganan dalam penyembuhan luka bakar antara lain mencegah infeksi dan memberi kesempatan sisa-sisa sel epitel untuk berproliferasi dan menutup permukaan luka.

Kata Kunci: Luka Bakar, Klasifikasi, Tatalaksana

ABSTRACT

Burns are trauma caused by heat, electric current, chemicals and lightning that affect the skin, mucosa and deeper tissues. Extensive burns affect the metabolism and function of every cell in the body, all systems can be disrupted, especially the cardiovascular system. Burns are divided into: first degree, superficial second, deep second, and third degree. This patient complained of pain, heat and pain in the soles of his feet due to slipping on the remaining surface, but he was still able to walk. Management involves administering 0.9% NaCl infusion, Ceftriaxone 3x1, Ranitidine 2x1, Ketorolac 3x1, Paracetamol 3x1, silver sulfadiazine ointment and treating the wound. Treatments for healing burn wounds include preventing infection and giving remaining epithelial cells the opportunity to proliferate and cover the wound surface.

Keywords: Burns, Classification of Burns, Management

PENDAHULUAN

Luka bakar adalah suatu bentuk kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik, dan radiasi. Luka bakar merupakan suatu jenis trauma dengan morbiditas dan mortalitas tinggi, yang memerlukan penatalaksanaan khusus sejak awal pada fase syok

sampai fase lanjut (Mars dan Vog, 2020).

Luka bakar masih merupakan tantangan bagi para tenaga kesehatan dan juga salah satu krisis kesehatan utama bagi masyarakat secara global dimana berdampak kepada gangguan permanen pada penampilan dan fungsi diikuti oleh ketergantungan pasien, kehilangan pekerjaan dan ketidakpastian akan masa depan. Menurut WHO, Sekitar 90% luka bakar terjadi pada sosial ekonomi

rendah di negara-negara berpenghasilan menengah ke bawah, daerah yang umumnya tidak memiliki infrastruktur yang dibutuhkan untuk mengurangi insiden luka bakar (PNPK, 2016).

Luka bakar ini menimbulkan resiko yang tidak ringan, resiko utama pasien yang mengalami luka bakar adalah merusak kulit yang memicu peningkatan kehilangan cairan, infeksi, hipotermia, pembentukan jaringan parut, penurunan imunitas dan perubahan fungsi, penampilan dan citra tubuh. Pasien luka bakar harus dievaluasi secara sistemik. Prioritas utama adalah pencegahan, pelaksanaan upaya penyelamatan kehidupan untuk pasien yang mengalami luka bakar berat, pencegahan disabilitas dan kecacatan serta rehabilitasi. Evaluasi awal pasien luka bakar dimulai dengan evaluasi jalan nafas, pernafasan dan sirkulasi. Setelah jalan nafas stabil dan faktor pemberat lain, serta cedera inhalasi, dan pemeriksaan fisik dievaluasi, tingkat cedera luka bakar dinilai dan pasien dilakukan pembersihan dan debridement, lalu diaplikasikan antimikroba. Antimikroba topikal yang ideal untuk pasien dengan luka bakar harus memiliki spektrum aktivitas luas, memiliki penyerapan sistemik minimal, tidak menunda penyembuhan luka, menyerap dan menembus eskar dengan baik, tanpa ada rasa sakit dan gatal pada aplikasi dan murah

(Wurzer et al, 2018).

Kami melaporkan kasus seorang laki-laki usia 24 tahun dengan combustio grade II A 3% pedis sinistra dan combustio grade II A 1% pedis dextra.

LAPORAN KASUS

Pasien seorang laki laki berusia 24 tahun datang diantar keluarganya ke RSUD dr. Sayidiman Magetan pada hari Minggu, 3 September 2023 dengan keluhan nyeri pada telapak kaki kanan dan kiri karena terpeleset ke sisa pembakaran (sekam) kurang lebih 1 jam yang lalu saat akan membuang sampah. Pasien mengeluhkan nyeri, panas dan perih pada kedua kaki, namun masih mampu berjalan. Setelah terpeleset pasien membersihkan sampah plastik yang menempel di kaki dan menyiram kaki dengan air mengalir. Kedua kaki melepuh namun lebih luas pada kaki kiri.

Riwayat penyakit dahulu pasien mengakui tidak pernah mengalami penyakit serupa. Riwayat asma, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, serta riwayat penyakit jantung disangkal. Riwayat penyakit keluarga riwayat serupa, riwayat asma, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, serta riwayat penyakit jantung juga disangkal.

Pemeriksaan keadaan umum tampak

lemah, kesadaran compos mentis dengan GCS E4V5M6. Pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 161/76 dengan frekuensi nadi 61 kali/menit reguler. Frekuensi pernafasan 22 kali/menit reguler, suhu 36,9°C, dan saturasi oksigen 98%.

Pemeriksaan fisik generalis, konjungtiva anemis (+/+), sklera ikterik (-/-), edema palpebral (-/-), jejas di area kepala dan leher (-), pembesaran kelenjar getah bening (-). Pemeriksaan thoraks inspeksi gerakan pernafasan simetris (+), retraksi intercostal (-), palpasi fremitus normal sama antara kanan dan kiri, perkusi sonor di seluruh lapang paru (+/+), batas paru-jantung (ada pembesaran), batas paru-hepar (tidak ada pembesaran), auskultasi suara dasar vesikuler (+/+), rhonki (-/-), wheezing (-/-). Pemeriksaan regio jantung saat di inspeksi iktus cordis tidak terlihat, pada pemeriksaan palpasi ictus cordis kuat angkat, perkusi batas jantung normal, auskultasi bunyi jantung reguler, bising jantung (-). Pemeriksaan abdomen inspeksi distensi (-), massa (-), luka bekas operasi (-), auskultasi peristaltik (+), undulasi (-), pekak beralih (-), palpasi nyeri tekan (+), defans muscular (-), massa (-). Pemeriksaan ekstremitas atas jejas (-/-), akral hangat (+/+), CRT < 2 detik(-/-), Ekstremitas inferior dextra tampak luka bakar grade II A 1%

,hiperemis (+), udem (+), bulla (+), Nyeri tekan (+), CRT <2 detik. Ekstremitas inferior sinistra Tampak luka bakar grade II A 3%, hiperemis (+), udem (+), bulla (+), Nyeri tekan (+), CRT <2 detik.



Gambar 1. Kondisi Kaki Pasien Setelah Terkena Luka Bakar

Pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada tanggal 03 September 2023, hemoglobin 14.9 g/dl, leukosit 9.7 10x3/μL, hematocrit 43.4%, trombosit 278 10x3/μL, MCV 84.8 fL, MCH 29.1 pg, MCHC 34.3 g/dL. Pemeriksaan kimia klinik gula darah sewaktu 87 mg/dL.

Diagnosis kerja adalah Combustio grade II A 3% pedis sinistra dan Combustio grade II A 1% pedis dextra

Penatalaksanaan dengan pemberian Infus NaCl 0,9% 20 tpm, Ceftriaxone 3x1, Ranitidin 2x1, Ketorolac 3x1, Paracetamol 3x1, salep silver sulfadiazine dan rawat luka, Pasien di observasi untuk tanda vital dan keadaan umum.

PEMBAHASAN

Luka bakar merupakan kerusakan kulit tubul... oleh trauma panas atau



trauma dingin (*frostbite*). Penyebabnya adalah api, air panas, listrik, kimia, radiasi dan trauma dingin (*frostbite*). Kerusakan ini dapat menyertakan jaringan bawah kulit (Ahuja *et al*, 2016).

World Health Organization (WHO) memperkirakan terdapat 265,000 kematian yang terjadi setiap tahunnya di seluruh dunia akibat luka bakar. Menurut Sari, dkk., (2018) terdapat sekitar 3,518 kasus luka bakar di Indonesia. Angka ini terus mengalami peningkatan dari 1,186 kasus pada tahun 2012 menjadi 1,123 kasus di tahun 2013 dan 1,209 kasus di tahun 2014. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) di Indonesia terdapat sebesar 0.7% prevalensi luka bakar dan prevalensi tertinggi terjadi pada usia 1-4 tahun dengan insiden mencapai 1,5% (Prasetyo *et al*, 2014).

Luka bakar merupakan penyebab kematian ketiga akibat kecelakaan pada semua kelompok umur. Laki-laki cenderung lebih sering mengalami luka bakar dari pada wanita, terutama pada orang tua atau lanjut usia (di atas 70 th) (De Jong dan Sjamsuhidiat, 2017).

Penyebab luka bakar (PNPK, 2016):

1. Luka Bakar Termal

Luka bakar thermal (panas) disebabkan oleh karena terpapar atau kontak dengan

api, cairan panas atau objek-objek panas lainnya.

2. Luka Bakar Kimia

Luka bakar chemical (kimia) disebabkan oleh kontaknya jaringan kulit dengan asam atau basa kuat. Konsentrasi zat kimia, lamanya kontak dan banyaknya jaringan yang terpapar menentukan luasnya injuri karena zat kimia ini. Luka bakar kimia dapat terjadi misalnya karena kontak dengan zat – zat pembersih yang sering dipergunakan untuk keperluan rumah tangga dan berbagai zat kimia yang digunakan dalam bidang industri, pertanian dan militer.

3. Luka Bakar Elektrik

Luka bakar elektrik (listrik) disebabkan oleh panas yang digerakan dari energi listrik yang dihantarkan melalui tubuh. Berat ringannya luka dipengaruhi oleh lamanya kontak, tingginya voltage dan cara gelombang elektrik itu sampai mengenai tubuh.

4. Luka Bakar Radiasi

Luka bakar radiasi disebabkan oleh terpapar dengan sumber radioaktif. Tipe injuri ini seringkali berhubungan dengan

penggunaan radiasi ion pada industri atau dari sumber radiasi untuk keperluan terapeutik pada dunia kedokteran. Terbakar oleh sinar matahari akibat terpapar yang terlalu lama juga merupakan salah satu tipe luka bakar radiasi.

Beberapa faktor yang mempengaruhi berat - ringannya luka bakar (Yoshino *et al*, 2016):

1. Kedalaman luka bakar

a. Derajat luka bakar tingkat 1 (*superficial burn*) kerusakan hanya terjadi di epidermis atau lapisan kulit luar. Ciri-ciri yang ditimbulkan pada derajat luka bakar tingkat 1 adalah kulit tampak merah, kering, dan terasa sakit.

b. Derajat luka bakar tingkat 2 (*superficial partial-thickness burn*) terjadi pada epidermis dan sebagian lapisan dermis (lapisan kulit yang lebih dalam). Ketika mengalami luka bakar tingkat 2, kulit tampak merah, lecet, melepuh, bengkak, dan menimbulkan nyeri hebat.

c. Derajat luka bakar tingkat 3 (*full thickness burn*) mengenai seluruh lapisan epidermis dan dermis, atau

lebih dalam lagi. Kulit yang mengalami luka bakar tingkat 3 tampak putih, tetapi juga dapat terlihat hangus, kasar, dan mati rasa. Operasi atau bedah menjadi pilihan utama untuk menangani luka bakar ini.

2. Luas luka bakar

Ukuran luka bakar ditentukan dengan prosentase dari permukaan tubuh yang terkena luka bakar. Metode *rule of nine* sebagai suatu alat pengkajian yang cepat untuk menentukan perkiraan ukuran / luas luka bakar. Dasar dari metode ini adalah bahwa tubuh dibagi kedalam bagian-bagian anatomic, dimana setiap bagian mewakili 9% kecuali daerah genitalia 1%

Pada metode *Lund and Browder* merupakan modifikasi dari persentasi bagian-bagian tubuh menurut usia, yang dapat memberikan perhitungan yang lebih akurat tentang luas luka bakar

Selain dari kedua metode tersebut di atas, dapat juga digunakan cara lainnya yaitu menggunakan metode *hand palm*. Metode ini adalah cara menentukan luas atau persentasi luka bakar dengan menggunakan telapak tangan. Satu telapak

tangan mewakili 1% dari permukaan tubuh yang mengalami luka bakar.

3. Lokasi luka bakar (bagian tubuh yang terkena)

Berat ringannya luka bakar dipengaruhi pula oleh lokasi luka bakar. Luka bakar yang mengenai kepala, leher dan dada seringkali berkaitan dengan komplikasi pulmonal. Luka bakar yang mengenai wajah seringkali menyebabkan abrasi kornea. Luka bakar yang mengenai lengan dan persendian seringkali membutuhkan terapi fisik dan okupasi dan dapat menimbulkan implikasi terhadap kehilangan waktu bekerja dan atau ketidakmampuan untuk bekerja secara permanen. Luka bakar yang mengenai daerah perineal dapat terkontaminasi oleh urine atau feses. Sedangkan luka bakar yang mengenai daerah thorax dapat menyebabkan tidak adekuatnya ekspansi dinding dada dan terjadinya insufisiensi pulmoner.

Management penatalaksanaan pada luka bakar dapat dibagi kedalam 3 fase, yaitu :

(ACI, 2019)

1. Fase Emergent (Resusitasi)

Fase emergensi dimulai pada saat terjadinya injury dan diakhiri dengan membaiknya permeabilitas kapiler, yang biasanya terjadi pada 48-72 jam setelah injury. Tujuan utama pemulihan selama fase ini adalah untuk mencegah shock hipovolemik dan memelihara fungsi dari organ vital.

a. Perawatan sebelum di rumah sakit (pre-hospital care)

- 1) Jauhkan penderita dari sumber LB
- 2) Padamkan pakaian yang terbakar
- 3) Hilangkan zat kimia penyebab LB
- 4) Siram dengan air sebanyak-banyaknya bila karena zat kimia
- 5) Matikan listrik atau buang sumber listrik dengan menggunakan objek yang kering dan tidak menghantarkan arus

b. Penanganan dibagian emergensi, (debridement dan pembalutan) tidaklah diutamakan bila ada

masalah-masalah lain yang
mengancam kehidupan pasien

1) Luka bakar ringan

a) Manajemen nyeri

Manajemen nyeri seringkali dilakukan dengan pemberian dosis ringan morphine atau meperidine di bagian emergensi. Sedangkan analgetik oral diberikan untuk digunakan oleh pasien rawat jalan.

b) Profilaksis tetanus

Petunjuk untuk pemberian profilaksis tetanus adalah sama pada penderita LB baik yang ringan maupun tipe injury lainnya. Pada pasien yang pernah mendapat imunisasi tetanus tetapi tidak dalam waktu 5 tahun terakhir dapat diberikan booster tetanus toxoid. Untuk pasien yang tidak diimunisasi dengan tetanus human immune globulin dan karenanya harus diberikan tetanus toxoid yang pertama dari serangkaian pemberian imunisasi aktif dengan tetanus toxoid.

c) Perawatan luka awal

Perawatan luka untuk LB ringan terdiri dari membersihkan luka (*cleansing*) yaitu debridemen jaringan yang mati; membuang zat-zat yang merusak (zat kimia, tar, dll) dan pemberian/penggunaan krim atau salep antimikroba topikal dan balutan secara steril.

d) Pendidikan / penyuluhan kesehatan

Pendidikan tentang perawatan luka, pengobatan, komplikasi, pencegahan komplikasi, diet, berbagai fasilitas kesehatan yang ada di masyarakat yang dapat dikunjungi jika memerlukan bantuan dan informasi lain yang relevan perlu dilakukan agar pasien dapat menolong dirinya sendiri.

2) Luka bakar berat (American College of Surgeon, 2018)

a) Evaluasi jalan nafas, kondisi pernafasan, sirkulasi dan trauma lain yang mungkin terjadi.

b) Resusitasi cairan (penggantian cairan yang hilang)

Bagi pasien dewasa dengan luka bakar lebih dari 15 %, maka resusitasi cairan

intravena . Pemberian intravena perifer dapat diberikan melalui kulit yang tidak terbakar pada bagian proximal dari ekstremitas yang terbakar. Sedangkan untuk luka bakar yang cukup luas atau tempat – tempat untuk pemberian intravena perifer terbatas, maka bisa dengan pemasangan kanul (cannulation) pada vena central (seperti subclavian, jugular internal atau eksternal, atau femoral) oleh dokter mungkin diperlukan.

c) Pemasangan kateter urine

Pemasangan kateter harus dilakukan untuk mengukur produksi urine setiap jam. Output urine merupakan indikator yang reliable untuk menentukan keadekuatan dari resusitasi cairan.

d) Pemasangan *nasogastric tube* (NGT)

Pemasangan NGT bagi luka bakar 20% -25% atau lebih perlu dilakukan untuk mencegah emesis dan mengurangi resiko terjadinya aspirasi. Disfungsi gastrointestinal akibat dari ileus dapat terjadi umumnya pada tahap dini setelah luka bakar. Oleh karena itu semua pemberian cairan melalui oral

harus dibatasi pada waktu itu.

e) Pemeriksaan vital sign dan laboratorium

Penting sebagai data tambahan untuk menentukan adekuat tidaknya resusitasi. Pemeriksaan laboratorium dasar, x-ray untuk mengetahui adanya fraktur atau trauma lainnya mungkin perlu dilakukan jika dibutuhkan. Monitoring EKG terus menerus pada luka bakar berat, khususnya jika disebabkan oleh karena listrik dengan voltase tinggi, atau riwayat iskemia jantung atau dysrhythmia.

f) Management nyeri

Penanganan nyeri dapat dicapai melalui pemberian intravena, seperti morphine. Pemberian melalui intra muskular atau subcutan tidak dianjurkan karena absorpsi dari jaringan lunak tidak cukup baik selama periode ini bila hipovolemia dan perpindahan cairan yang banyak masih terjadi. Demikian juga pemberian obat-obatan untuk mengatasi secara oral tidak dianjurkan karena adanya disfungsi gastrointestinal.

g) Perawatan luka

Luka yang mengenai sekeliling

ekstremitas dan torak dapat mengganggu sirkulasi dan respirasi, oleh karena itu harus mendapat perhatian. Komplikasi ini lebih mudah terjadi selama resusitasi, bila cairan berpindah ke dalam jaringan interstitial berada pada puncaknya. Pada LB yang mengenai sekeliling ekstremitas, maka meninggikan bagian ekstremitas diatas jantung akan membantu menurunkan edema dependen; walaupun demikian gangguan sirkulasi masih dapat terjadi. Oleh karena pengkajian yang sering terhadap perfusi ekstremitas bagian distal sangatlah penting untuk dilakukan.

2. Fase Akut

Fase akut dimulai ketika pasien secara hemodinamik telah stabil, permeabilitas kapiler membaik dan diuresis telah mulai. Fase ini umumnya dianggap terjadi pada 48-72 jam setelah injuri (De Jong dan Sjamsuhidyat, 2017).

- a. Mengatasi infeksi
- b. Perawatan luka
- c. Terapi fisik meliputi tindakan-tindakan yang digunakan untuk mencegah dan menangani kontraktur

meliputi terapi posisi, ROM exercise, dan pendidikan pada pasien dan keluarga.

3. Fase rehabilitasi

Penekanan dari program rehabilitasi penderita luka bakar adalah untuk peningkatan kemandirian melalui pencapaian perbaikan fungsi yang maksimal. Tindakan-tindakan untuk meningkatkan penyembuhan luka, pencegahan atau meminimalkan deformitas dan hipertropi scar, meningkatkan kekuatan dan fungsi dan memberikan support emosional serta pendidikan merupakan bagian dari proses rehabilitasi (Prasetyo *et al*, 2014).

Perhatian khusus aspek psikososial juga diperlukan. Rehabilitasi psikologis adalah sama pentingnya dengan rehabilitasi fisik dalam keseluruhan proses pemulihan. Banyak sekali respon psikologis dan emosional terhadap injuri luka bakar yang dapat diidentifikasi, mulai dari “ketakutan sampai dengan psikosis” . Respon penderita dipengaruhi oleh usia, kepribadian, latar belakang budaya dan etnik, luas dan lokasi luka, dan akibatnya

pada *body image*. Disamping itu, berpisah dari keluarga dan teman-teman, perubahan pada peran normal pasien dan tanggungjawabnya mempengaruhi reaksi terhadap trauma luka bakar (Ahuja *et al*, 2016 dan Prasetya *et al*, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Luka bakar adalah suatu trauma yang disebabkan oleh panas, arus listrik, bahan kimia dan petir yang mengenai kulit, mukosa dan jaringan yang lebih dalam. Luka bakar yang luas mempengaruhi metabolisme dan fungsi setiap sel tubuh, semua sistem dapat terganggu, terutama sistem kardiovaskuler. Luka bakar dibedakan menjadi: derajat pertama, kedua superfisial, kedua dalam, dan derajat ketiga. Penanganan dalam penyembuhan luka bakar antara lain mencegah infeksi dan memberi kesempatan sisa-sisa sel epitel untuk berproliferasi dan menutup permukaan luka. Perhatian khusus aspek psikososial juga diperlukan. Rehabilitasi psikologis adalah sama pentingnya dengan rehabilitasi fisik dalam keseluruhan proses

pemulihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahuja, R. B., Gibran, N., Greenhalgh, D., Jeng, J., Mackie, D., Moghazy, A., ... & ISBI Practice Guidelines Committee. (2016). ISBI practice guidelines for burn care. *Burns*, 42(5), 953-1021.
- American College of Surgeon (2018). *Advanced Trauma Life Support (ATLS) (10th ed.)*. Chicago: ACS
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran, Penanganan Luka Bakar*. Jakarta
- Prasetyo, A., Ibrahim, K., & Somantri, I. (2014). *Pengalaman Hidup Pasien dengan Luka Bakar*. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 22-3
- Sjamsuhidayat, R., & De Jong, W. (2017). *Buku ajar ilmu bedah, sistem organ dan tindak bedahnya*. Edisi ke-4. Jakarta: EGC.
- Yoshino, et al. (2016). The wound/burn guidelines - 6: Guidelines for the management of burns. *The Journal Of Dermatology*, 43(9), 989-1010.
- ACI Statewide Burn Injury Service. (2019). *Clinical Guidelines: Burn Patient Management*.
- Mars & Vogt. (2020). Skin Healing of Deep Second Degree Burn Injuries in Four Individuals Sustained in a Boat Explosion—Results after Different Approaches, *Eur. Burn J.*, 1(1), 191-195
- Wurzer, P., Culnan, D., Cancio, L. C., & Kramer, G. C. (2018). Pathophysiology of burn shock and burn edema. In *Total burn care* (pp. 66-76). Elsevier.