

Ikuti Webinar di  
[webinar.doktermoez.com](http://webinar.doktermoez.com)

**Materi di**  
**<https://doktermoez.com/materi>**



# PENATALAKSANAAN LUKA BAKAR DI FASYANKES

dr Dhega Anindita Wibowo,SpDVE,FINSDV

# Luka Bakar

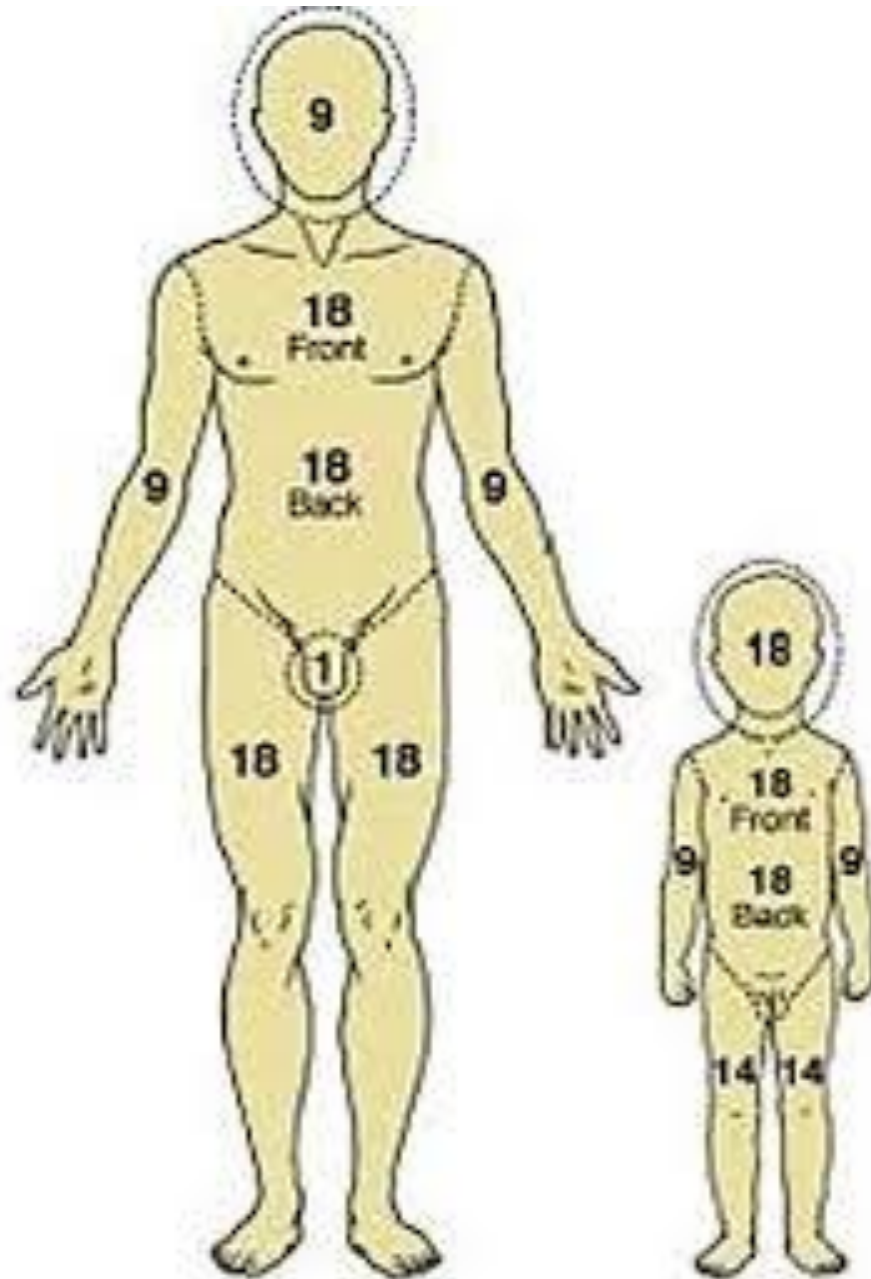
- Merupakan kerusakan kulit tubuh yang disebabkan oleh trauma panas atau trauma dingin (frost bite)
- Penyebab : api, air panas, listrik, zat kimia, radiasi dan trauma dingin  
Kerusakan ini dapat menyertakan jaringan bawah kulit
- Kedalaman luka tergantung tinggi suhu, lamanya pajanan, adekuasi resusitasi, dan adanya infeksi pada luka
- Baju yg ikut terbakar juga dapat memperdalam luka bakar
- Bahan sintetis : nilon,dakron, mudah terbakar & meleleh sehingga dapat lengket di badan sehingga memperberat luka bakar

- Bila ada pasien datang dengan luka bakar, kita harus tahu seberapa parah sebuah luka bakar tersebut, dengan mengetahui *Total Body Surface Area* (TBSA), kedalaman luka, dan jenis luka tersebut
- Setelah itu akan dapat direncanakan perawatan yang spesifik dan efektif sesuai kebutuhan pasien, data yg diperoleh dapat menjadi dasar komunikasi dengan tim perawatan (jika diperlukan) serta membantu perencanaan seandainya nanti butuh perawatan jangka panjang

# 1. Menilai luas luka bakar (TBSA)

“Rule of Nines”, atau

Palmar area : 1%



## 2. Penilaian kedalaman luka bakar

Ada 3 klasifikasi besar : superficial, mid dan deep

Dibagi lagi jadi epidermal, superficial dermal, mid-dermal, deep dermal atau full-thickness

Kedalaman	Bula / blister	Warna Kulit	<i>Capillary refill time</i>	Waktu penyembuhan	Skar/ bekas luka
Epidermal	Tidak Ada	Merah	1-2 detik	Dalam 7 hari	Tidak ada
<i>Superficial dermal</i>	Ada	Merah / Pink muda	1-2 detik	Dalam 14 hari	hipopigmentasi
<i>Mid dermal</i>	Ada	Pink tua	>2 detik	2-3 minggu, membutuhkan <i>skin graft</i>	Ada
<i>Deep dermal</i>	Ada / tidak ada	Merah bintik-bintik putih	>2 detik / absen	membutuhkan <i>skin graft</i>	Ada
<i>Full thickness</i>	Tidak ada	Putih kecoklatan / kehitaman / kemerahan	Absen	membutuhkan <i>skin graft</i>	Ada

Tabel Klasifikasi kedalaman luka bakar menurut *Australian & New Zealand Burn Association (ANZBA)*

# LUKA BAKAR

## Superfisial

## Mid - Dermal

## Deep

- Berwarna pink tua
- Tidak selalu sembuh spontan
- **Capillary refill lambat**
- Tampak edema dan bula
- Sensasi sentuhan ringan menghilang
- Nyeri persisten

## Epidermal

- Hanya mencakup epidermis
- Tampak hiperemis
- Penyebab karena terbakar sinar matahari
- **Sembuh spontan** dengan epitelialisasi (7 hari)
- Nyeri
- Tidak disertakan dalam perhitungan %TBSA

## Deep - Dermal

- warna merah berbercak
- Bisa terdapat bula maupun tidak
- **Capillary refill tidak ada**
- Tidak ada nyeri

## Superficial Dermal

- Mencakup hingga papilar dermis
- **Adanya bula**
- warna merah muda
- Sangat nyeri
- Sembuh spontan dengan epitelialisasi dari struktur adneksa (14 hari)

## Full Thickness

- Mencakup epidermis dan seluruh dermis
- Berwarna putih, mengkilat, atau hitam
- Tidak ada nyeri
- **Bisa terdapat eskar**



EPIDERMAL

SUPERFICIAL  
DERMAL

MID DERMAL

DEEP DERMAL

FULL THICKNESS



Painful  
Epidermis  
damaged but  
intact  
Red

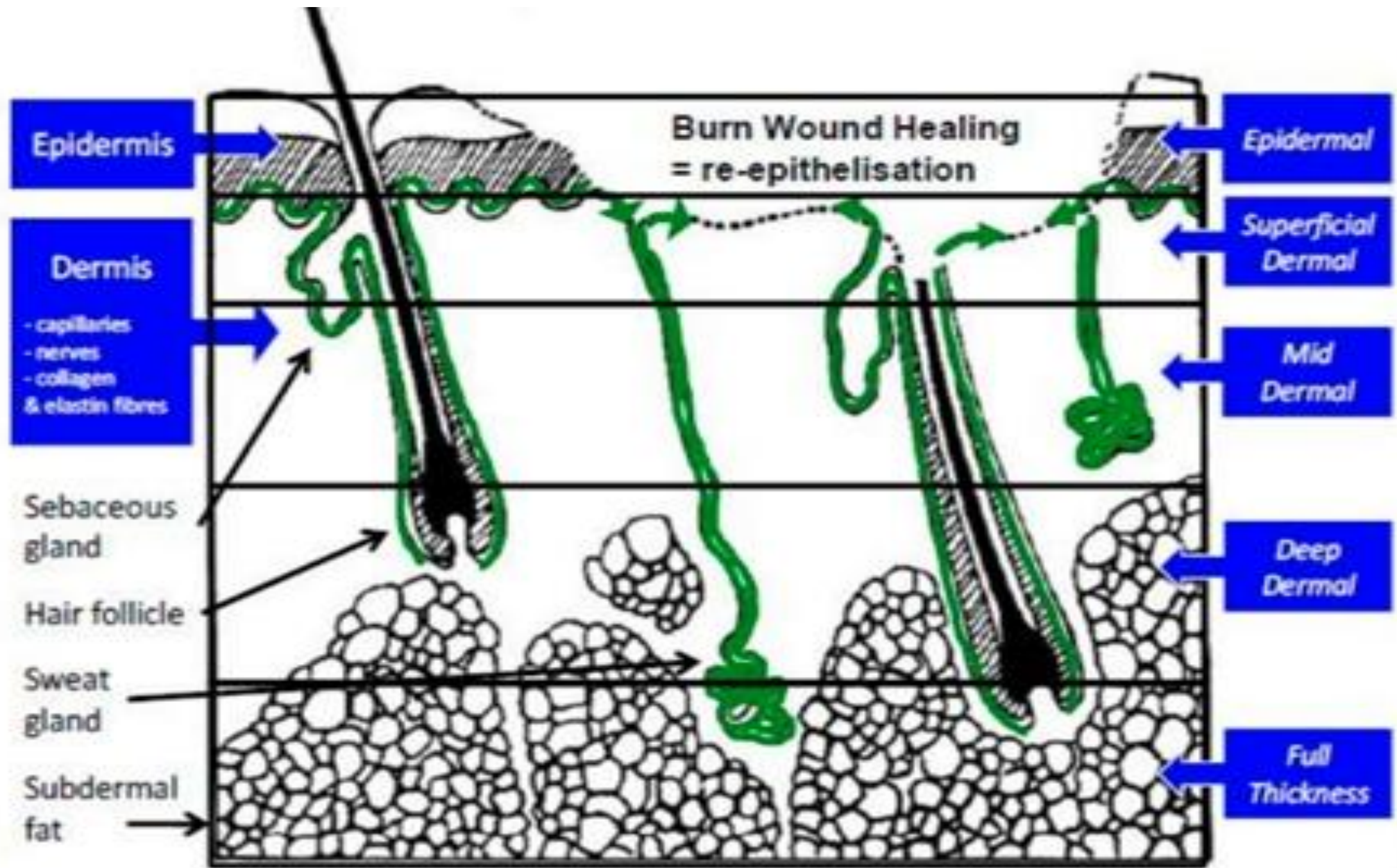
Blistered, painful  
raw  
Pale pink/red  
Brisk capillary  
return within burn  
wound

Sluggish capillary  
return  
Less painful  
Dark pink to red

Deep red or  
white  
Dull sensation  
Severely delayed  
or absent  
capillary return

No sensation  
No capillary  
return  
Leathery white/  
black or yellow





Epidermis

Burn Wound Healing  
= re-epithelisation

Epidermal

Dermis

Superficial  
Dermal

- capillaries
- nerves
- collagen  
& elastin fibres

Mid  
Dermal

Sebaceous  
gland

Deep  
Dermal

Hair follicle

Sweat  
gland

Full  
Thickness

Subdermal  
fat

### **3. Klasifikasi luka bakar**

#### **A. Luka bakar ringan**

Kriteria luka bakar ringan:

- a. TBSA  $\leq 15\%$  pada dewasa
- b. TBSA  $\leq 10\%$  pada anak
- c. Luka bakar full-thickness dengan TBSA  $\leq 2\%$  pada anak maupun dewasa tanpa mengenai daerah mata, telinga, wajah, tangan, kaki, atau perineum

## **B. Luka bakar sedang**

Kriteria luka bakar sedang:

- a. TBSA 15–25% pada dewasa dengan kedalaman luka bakar full thickness <10%
- b. TBSA 10-20% pada luka bakar partial thickness pada pasien anak dibawah 10 tahun dan dewasa usia diatas 40 tahun, atau luka bakar full-thickness <10%
- c. TBSA  $\leq$ 10% pada luka bakar full-thickness pada anak atau dewasa tanpa masalah kosmetik atau mengenai daerah mata, wajah, telinga, tangan, kaki, atau perineum

## **C. Luka bakar berat**

Kriteria luka bakar berat:

- a. TBSA  $\geq 25\%$
- b. TBSA  $\geq 20\%$  pada anak usia dibawah 10 tahun dan dewasa  $>40$  tahun
- c. TBSA  $\geq 10\%$  pada luka bakar full-thickness
- d. Semua luka bakar yang mengenai daerah mata, wajah, telinga, tangan, kaki, atau perineum yang dapat menyebabkan gangguan fungsi atau kosmetik.
- e. Semua luka bakar listrik
- f. Semua luka bakar yang disertai trauma berat atau trauma inhalasi
- g. Semua pasien luka bakar dengan kondisi buruk

## **PERAWATAN LUKA BAKAR**

### **FASE RESUSITASI/DARURAT:**

- Mematikan api/sumber (bila penolong ada di lokasi)
- Mendinginkan luka (dengan air mengalir 15 menit,jangan dengan es)
- melepaskan benda yg menghalangi (baju,sepatu,dll)
- mengirigasi luka (bila akibat zat kimia)
- manajemen ABC

**Di IGD :** Sesuai SOP masing-masing

1. Anamnesis tentang mekanisme luka bakar, bahan penyebab, waktu kejadian
2. Kompres lembab dengan NaCl 0,9%
3. Memperkirakan luas luka bakar dengan The Rule Of nines, dan kedalaman luka bakar
4. Perawatan luka bakar derajat II dengan:

bulektomi dilakukan pada luka bakar derajat II bila luka bakar karena kontaminasi (misal tersiram air panas) atau bila bula ukurannya  $\geq 2$  cm.

Pasien luka bakar yang tidak perlu dirawat inap ;

- Luka bakar derajat I
- Luka bakar derajat II dengan luas  $< 10\%$
- Bila lebih dari itu dan tidak mampu maka dirujuk ke fasyankes yg lebih tinggi atau yg punya fasilitas lebih lengkap



### C. Kriteria rujukan

1. Pasien dengan luka bakar luas dan dalam harus mendapatkan perawatan lebih intens yaitu dengan merujuk ke RS yang memiliki fasilitas sarana pelayanan luka bakar yang memadai.
2. Sebelum dilakukan transfer pasien, harus dilakukan assessment segera dan stabilisasi di rumah sakit yang terdekat.
3. Tata laksana awal mencakup survei primer dan sekunder serta evaluasi pasien untuk kemungkinan rujukan.
4. Seluruh assessment dan tata laksana yang diberikan harus dicatat sebelum dilakukan transfer pasien ke unit luka bakar.
5. Lakukan komunikasi via telepon segera dengan unit tujuan rujuk sebelum transfer pasien.
6. Sesuaikan dengan protokol rujukan masing- masing rumah sakit.

<b>NO</b>	<b>KRITERIA RUJUK</b>
1	Luka bakar lebih dari 10% <i>Total Body Surface Area</i> (TBSA)
2	Luka bakar lebih dari 5% TBSA pada anak
3	Luka bakar <i>full thickness</i> lebih dari 5% TBSA
4	Luka bakar pada area khusus (Wajah, tangan, kaki, genitalia, perineum, sendi utama, dan luka bakar yang mengelilingi ekstremitas serta luka bakar pada dada)
5	Luka bakar dengan trauma inhalasi
6	Luka bakar listrik
7	Luka bakar karena zat kimiawi
8	Luka bakar dengan penyakit yang menyertai sebelumnya
9	Luka bakar yang disertai trauma mayor
10	Luka bakar pada usia ekstrem: anak sangat muda dan orang tua
11	Luka bakar pada wanita hamil
12	Luka bakar bukan karena kecelakaan

## **Tata laksana luka bakar 24 jam pertama**

- Prinsip-prinsip Primary Survey dan Secondary Survey pada trauma (ATLS) dan resusitasi secara simultan harus diterapkan
- Sebelum melakukan pertolongan pertama, petugas medik diharuskan menggunakan APD (sarung tangan, goggle glass, dan baju pelindung khusus)

## **1. Primary survey**

Segera identifikasi kondisi-kondisi mengancam jiwa dan lakukan manajemen emergensi.

- a. (Airway) : Penalaksanaan jalan nafas & manajemen trauma cervical
- b. (Breathing) : Pernapasan dan ventilasi
- c. (Circulation) : Sirkulasi dengan kontrol perdarahan
- d. (Disability) : Status neurogenik
- e. (Exposure) : Paparan & Pengendalian lingkungan

Rekomendasi Primary Survey pada pasien Luka Bakar	Derajat
1. Diagnosis luka bakar harus memperkirakan luas permukaan tubuh <i>total body surface area</i> (TBSA) dengan menggunakan metode standar dan menggambarkan karakteristik yang memerlukan perhatian segera dari pusat luka bakar yang ditunjuk.	B
2. Resusitasi yang tepat harus dimulai sesegera mungkin dan pemberian cairan disesuaikan berdasarkan parameter pasien untuk menghindari <i>over-resuscitation</i> dan <i>under-resuscitation</i> .	B
3. Pasien dewasa dengan luka bakar lebih besar dari 20% TBSA dan pasien anak dengan luka bakar lebih besar dari 10% TBSA, harus dilakukan resusitasi dengan cairan <i>salt-containing</i> (Ringer Lactat); kebutuhan harus berdasarkan berat badan dan persentase luka bakar.	B
4. Ketika pemberian cairan IV dilakukan, antara 2-4 ml/KgBB/%TBSA, harus diberikan dalam waktu 24 jam pertama setelah trauma, dengan mewaspadaai terjadinya <i>over-resusitasi</i> .	C
5. Jika hanya dilakukan pemberian cairan secara oral, cairan minuman setara dengan 15% berat badan setiap 24 jam dianjurkan selama 2 hari. Tablet 5 gram garam (atau setara) harus diberikan untuk setiap liter cairan oral.	C
6. Pemantauan cairan resusitasi dapat dilakukan dengan melihat urine output, untuk dewasa rata-rata urine output 0.3-0,5 mL/Kg/Jam dan anak 1 mL/Kg/Jam. Pada 3 jam pertama resusitasi, kemungkinan masih terjadi anuria, berapapun jumlah cairan yang diberikan.	C

## **2. Secondary survey**

Pemeriksaan menyeluruh mulai dari kepala sampai kaki, dilaksanakan setelah kondisi mengancam nyawa diyakini tidak ada atau telah diatasi. Tujuan akhirnya adalah menegakkan diagnosis yang tepat.

### **a. Riwayat penyakit**

A (Allergies) : Riwayat alergi

M (Medications) : Obat – obat yang di konsumsi

P (Past illness) : Penyakit sebelum terjadi trauma

L (Last meal) : Makan terakhir

E (Events) : Peristiwa yang terjadi saat trauma

### **b. Mekanisme trauma**

Interaksi pasien dengan lingkungan:

#### **1) Luka bakar:**

a) Durasi paparan

b) Jenis pakaian yang digunakan

c) Suhu dan Kondisi air, jika penyebab luka bakar adalah air panas

d) Kecukupan tindakan pertolongan pertama



## **2) Trauma tajam:**

- a) Kecepatan proyektil
- b) Jarak
- c) Arah gerakan pasien saat terjadi trauma
- d) Panjang pisau, jarak dimasukkan, arah

## **3) Trauma tumpul:**

- a) Kecepatan dan arah benturan
- b) Penggunaan sabuk pengaman
- c) Jumlah kerusakan kompartemen penumpang
- d) Ejeksi (terlontar)
- e) Jatuh dari ketinggian
- f) Jenis letupan atau ledakan dan jarak terhempas

## **c. Pemeriksaan survei sekunder**

- 1) Lakukan pemeriksaan head to toe examination merujuk pada pemeriksaan sekunder ATLS course (advanced trauma life support)
- 2) Monitoring / Chart / Hasil resusitasi tercatat

## **Rekomendasi Secondary Survey pada pasien Luka Bakar**

Status imunisasi Tetanus pasien harus di evaluasi dan diberikan jika ada indikasi

### **3. Tata laksana bedah emergensi**

#### **a. Eskarotomi**

Tindakan insisi eskar yang melingkari dada atau ekstremitas.

Tujuan:

- 1) Mencegah gangguan breathing.
  - 2) Mencegah penekanan struktur penting pada ekstremitas (pembuluh darah, saraf)
- Eskarotomi dilakukan bila ada indikasi : luka bakar yang mengenai seluruh ketebalan dermis sehingga timbul edema yang dapat menjepit pembuluh darah, misalnya luka bakar melingkar di ekstremitas, abdomen dan dada

## b. Fasciotomi

Bila ada indikasi tanda-tanda sindroma kompartemen: terasa keras pada palpasi, sensasi perifer menghilang secara progresif, dan nadi tidak teraba

#### **4. Dokumentasi**

- a. Buat Catatan hasil resusitasi dan hasil pemeriksaan
- b. Minta persetujuan pasien untuk dokumentasi fotografi dan persetujuan prosedur
- c. Berikan profilaksis tetanus jika diperlukan

#### **5. Re-Evaluasi**

- a. Re-Evaluasi Primary Survey, khususnya untuk:

- 1) Gangguan pernafasan
- 2) Insufisiensi sirkulasi perifer
- 3) Gangguan neurologis
- 4) Kecukupan resusitasi cairan
- 5) Penilaian radiologi
- 6) Pencatatan warna urin untuk deteksi haemochromogens

- b. Pemeriksaan Laboratorium: Hemoglobin / Hematokrit, Ureum / Creatinin, Elektrolit, Urin mikroskopik, Analisis gas darah, Karboksihemoglobin, Kadar gula darah

## Tata laksana setelah 24 jam pertama

### 1. Kebutuhan cairan

formula resusitasi cairan : Parkland formula:  $3 - 4\text{ml} \times \text{kgBB} \times \%TBSA$

Dihitung pada waktu pasien mengalami trauma luka bakar, bukan saat datang. Disarankan cairan RL, 50% total perhitungan cairan dibagi menjadi 2 tahap dalam waktu 24 jam pertama.

Tahap I diberikan 8 jam, tahap 2 diberikan 16 jam setelahnya. Cairan harus diberikan menggunakan 2 jalur IV line (ukuran 16 G untuk dewasa)

Pasien anak : Formula Parkland + Cairan Rumatan :  $3-4 \text{ ml} \times \text{kgBB} \times \%TBSA$  dan ditambah rumus maintenance cairan mengandung NaCl dengan  $\text{Na}^+$  1-2 mEq/kg/24 jam dan glukosa 4-5 mg/kg berat badan/menit (untuk neonatus glukosa dapat diberikan hingga 8 mg/kg berat badan/menit)



Rumus maintenance anak (Post resusitasi fase akut 24 jam pertama):

100ml/kg untuk 10 kg pertama

+50ml/kg untuk 10 kg kedua

+20ml/kg untuk 10 berikutnya

Cairan kristaloid, hipertonic dan koloid sering digunakan

Pemantauan resusitasi: Pemasangan kateter urin menjadi sangat penting, suatu keharusan dilakukan pada:

- 1) Luka Bakar >10% pada anak-anak, dan
- 2) Luka Bakar > 20% pada dewasa

Urine Output dipertahankan dalam level 0.5-1.0 ml/kgBB/jam pada dewasa dan 1.0-1.5 ml/kgBB/jam pada anak untuk menjaga perfusi organ

Prinsip	Intervensi
Kapan harus diresusitasi?	Luka bakar derajat dua atau tiga dengan luas lebih dari > 20%.
Bagaimana harus dimulai?	Gunakan rumus 4 mL/Kg/% TBSA, berikan setengah dari jumlah volume pada 8 jam pertama.
Yang harus diperhatikan dalam memberikan cairan sebelum di transfer ke unit luka bakar?	Pastikan luas luka bakar dengan tepat meninjau kembali formula cairan yang diberikan, titrasi cairan, dan urin output secara teratur.
Titrasi	Gunakan formula untuk menentukan jumlah titrasi cairan pantau <i>urine output</i> setiap 1-2 jam pikirkan untuk memberikan bolus atau tingkatkan jumlah titrasi cairan ketika terjadi oliguria kurangi cairan sebanyak kurang lebih 10% dari pemberian bila $UO > 1\text{mL/kg BB/jam}$ (dewasa) dan $UO > 1.5\text{mL/kg BB/jam}$ (anak).
Cairan koloid	Pertimbangkan Albumin 5% ketika jumlah cairan lebih dari 120%-200% dari jumlah yang dihitung.
Pantau adanya edema	Ulangi pemeriksaan edema, tekanan jalan nafas dan volume tidal periksa tekanan kandung kemih ketika jumlah cairan mencapai >200-250 ml/kg atau > 500 mL/jam.

## **2. Kebutuhan nutrisi**

Makro dan mikronutrien harus adekuat, karena terjadi hipermetabolisme, serta peningkatan kehilangan nitrogen yang tinggi (pemecahan protein 80-90%)

Bila tidak terpenuhi dapat meningkatkan risiko malnutrisi, gangguan penyembuhan luka, disfungsi berbagai organ, peningkatan kerentanan terhadap infeksi dan kematian

Nutrisi oral, enteral atau parenteral disesuaikan kondisi pasien, enteral dini lebih direkomendasikan dibandingkan nutrisi parenteral total : masuknya makanan melalui saluran cerna, dapat melindungi mukosa usus halus dari kerusakan yang timbul pasca trauma, mencegah translokasi bakteri melalui dinding usus, perbaikan fungsi imun, kadar hemoglobin dan kadar albumin serum lebih baik, menurunkan insiden infeksi, lama waktu pemberian antibiotik, mencegah terjadinya sepsis

<b>No</b>	<b>Rekomendasi Terapi Nutrisi Pasien Luka Bakar</b>	<b>Derajat</b>
1	Nutrisi enteral dini diberikan sedapat mungkin sudah diberikan dalam 12 jam pertama pasca-trauma luka bakar (ketika fase akut).	(B)
2	Dukungan nutrisi oral/ enteral merupakan pilihan utama dalam pemberian nutrisi dibandingkan dengan nutrisi parenteral.	(C)
3	Kebutuhan energi dapat menggunakan formula Harris Benedict.	(B)
4	Kebutuhan protein pada pasien luka bakar tinggi, yaitu 1,5-2 gram/ kgBB/ hari (dewasa) dan 1,5- 3 gram/ kgBB/ hari (anak).	(C)
5	Direkomendasikan suplementasi glutamin / pemenuhan asupan asam amino glutamin, namun tidak arginine.	(C)



	Pemberian suplementasi glutamin baru akan bermanfaat jika kebutuhan protein total pasien telah terpenuhi.	
6	Pemberian mikronutrien pada pasien luka bakar sangat direkomendasikan khususnya kebutuhan asupan seng, selenium, vitamin B1, C, D dan E.	(B)

### **3. Perawatan luka pada luka bakar**

Balutan/wound dressing : menyerupai fungsi normal kulit yaitu sebagai proteksi, menghindari eksudat, mengurangi nyeri lokal, respon psikologis baik, dan mempertahankan kelembaban dan menghangatkan guna mendukung proses penyembuhan

Pembalut luka modern : Transparent Film Dressing (Cling Film), Foam Dressing, Hydrogel, Nano Crystalline Silver. Mudah dipakai, tidak nyeri saat diganti, bacterial barrier, lembab dan hangat, dan membantu proses penyembuhan luka

Balutan untuk luka bakar dangkal : film dressing, dapat menutup area yang luas, mudah untuk memonitor kedalaman luka (transparan) tanpa harus buka balutan, tidak nyeri pada waktu penggantian balutan

Balutan luka bakar dalam : kasa berparafin/salep antibiotik seperti Silver Sulfadiazin krim, atau yang sesuai dengan pola kuman seperti gentamisin krim untuk pseudomonas dan mupirocin salep untuk MRSA. Atau dengan nanocrystal silver untuk luka bakar dalam derajat 2B dan 3 dengan eskar yang tipis karena kemampuannya untuk membunuh bakteri yang luas dan menembus eskar

Untuk luka bakar derajat 3 dengan eskar yang tebal : eskarotomi dulu, karena dibawah eskar terdapat kolonisasi



Pembersihan luka : pencegahan infeksi serta membantu proses penyembuhan luka

Dilakukan selembut mungkin untuk menghindari cedera lapisan bawah epidermis, yang bertanggung jawab untuk regenerasi dan penyembuhan luka

Untuk luka yang terkontaminasi atau terinfeksi dilakukan secara agresif, menyeluruh, dan sesering mungkin

Irigasi dapat menggunakan air ataupun saline sepanjang cairan itu steril atau mempunyai sedikit dekontaminasi

Penggunaan antiseptik/ antimicrobials dapat digunakan topikal, setelah irigasi dilakukan untuk menyerang bakteri dan organisme yang muncul setelah proses pembersihan luka

## **4. Kontrol infeksi**

Eksisi yang dini, skin graft dan penggunaan antibiotik sistemik, terutama pada pasien luka bakar dengan kedalaman deep-dermal

Eksisi tangensial dan split thickness skin graft (STSG) dini dapat menurunkan inflamasi, infeksi, kolonisasi kuman, dan sepsis, mempercepat penyembuhan luka, menurunkan lama rawat

Eksisi dini bertujuan untuk life saving, limb saving atau sebagai upaya mengurangi penyulit sehubungan dengan dampak yang bisa timbul akibat masih adanya jaringan nekrotik yang melekat pada bagian tubuh yang terbakar, serta kaitannya dengan proses penyembuhan luka

No	Rekomendasi Kontrol Infeksi Pada Luka Bakar	Derajat
1	Kebersihan dari lingkungan rumah sakit dengan unit luka bakar harus dijaga	B
2	Pemantauan rutin mikroorganisme yang ada di lingkungan rumah sakit dan unit luka bakar harus dilakukan untuk mengetahui tingkat kebersihan dan efisiensi pembersihan klinis di unit luka bakar	B
3	Semua peralatan yang digunakan pada Unit Luka bakar harus dibersihkan secara efektif setiap akan digunakan pada pasien	B
4	Mencuci tangan tiap menangani pasien harus diajarkan, dilakukan dan dimonitor oleh setiap personel untuk mencegah terjadinya pertukaran infeksi antar pasien	B
5	Perawat dan dokter harus melakukan <i>hand scrub</i> selama 3 menit sebelum memulai pergantian shift di unit luka bakar	B
6	Penggunaan <i>gown</i> harus diganti setelah melakukan perawatan luka pada setiap pasien luka bakar	B
7	Tempat tidur dan area sekitar pasien harus dibersihkan setiap hari menggunakan cairan antiseptik	B

## **Penggunaan antibiotik sistemik**

Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii dan Klebsiella pneumonia adalah empat jenis bakteri multi resistan yang sering menginfeksi pasien luka bakar

Penggunaan antibiotik berdasarkan pola resistensi antibiotik yang terdapat pada burn center tersebut

Profilaksis prabedah sebaiknya tidak dilakukan, krn dapat menyebabkan terjadi multi-drug resistant organism (MDRO) yang melebihi keuntungan penggunaan antibiotik profilaksis

Antibiotik harus segera diberikan setelah diagnosis pasien luka bakar yang terinfeksi atau sepsis dibuat

## 5. Rehabilitasi

Masalah lanjutan : nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi, atrofi, kelemahan otot, kontraktur, perubahan penampilan, gangguan Aktivitas Kehidupan Sehari-hari, gangguan ambulasi, parut hipertrofik, dan masalah psikososial, yang apabila tidak tertangani dengan baik dapat mengakibatkan disabilitas

Tata laksana Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi bertujuan untuk mencapai pemulihan fungsional semaksimal mungkin, mencegah disabilitas sekunder dan alih fungsi atau adaptasi fungsi pada disabilitas permanen

Ditentukan berdasarkan ekstensifikasi dan derajat berat luka bakar meliputi kedalaman luka di tingkat kutan dan subkutan, kedalaman luka di tingkat otot dan tendon dengan prognosis pemulihan baik serta kedalaman luka di tingkat otot dan tendon dengan prognosis pemulihan buruk

Diberikan sedini mungkin setelah hemodinamik stabil dimulai sejak fase akut dengan modalitas fisik dan terapi latihan yang sesuai indikasi dan kontraindikasi (ada komorbid atau tidak,dll)

Diperlukan asesmen komprehensif dan uji fungsi, termasuk pemeriksaan penunjang medik untuk menegakkan diagnosis fungsional berdasarkan ICF (international classification of functioning, disability and health)

## **6. Tata laksana psikiatri**

Sebagian besar pasien luka bakar menghadapi suatu kondisi yang tidak terprediksi, menyakitkan, dan mengancam kehidupannya.

Awalnya mungkin pasien merasa tenang karena ia masih dapat bertahan hidup, lalu mulai teralihkan dengan pikiran mengenai kejadian, kehilangan orang lain atau materi yang dimiliki, nyeri yang timbul, perubahan persepsi mengenai gambaran tubuh, dan tentunya periode perawatan yang cukup panjang dan sangat mungkin menyakitkan

Kesulitan tidur, ketidakstabilan emosi, dan ketakutan bisa terjadi



Tahap	Gejala yang dapat terjadi pada tiga bulan pertama	Gejala yang dapat terjadi setelah tiga bulan pertama
1	Apatis, kebingungan	Kesedihan dan penyangkalan
2	Delirium	Rasa bersalah karena bertahan hidup
3	Psikosis	Malu
4	Nyeri	Peningkatan kecemasan
5	Gejala depresi dan ansietas	Turunnya rasa percaya diri
6	Gangguan perilaku dalam bentuk agresi dan disosiasi	Masalah keuangan
7	Ketakutan pada pembedahan	Ketakutan untuk kembali bekerja

## Perawatan intensif

- a. Ventilasi mekanik non-invasif
- b. Ventilasi mekanik invasive

<b>Rekomendasi Penggunaan Ventilasi Mekanik pada Luka Bakar</b>	<b>Derajat</b>
1. Pada pasien luka bakar, penggunaan ventilasi mekanik diutamakan pada pasien dengan riwayat trauma inhalasi untuk menjaga oksigenasi dan eliminasi karbon dioksida yang adekuat	C
2. Pemberian ventilasi mekanik pada pasien dewasa disarankan mencapai volum tidal dari 5-7 ml/kgBB dengan kecepatan 10 kali napas/ menit dan konsentrasi oksigen yang terinspirasi 50%. Pada anak, kecepatan laju nafas disesuaikan dengan laju napas normal menurut usia.	C
3. Penggunaan <i>pulse oximetry</i> , nadi, tekanan darah, <i>end tidal CO2</i> dan <i>pressure- disconnect alarm</i> harus dilakukan selama pemasangan ventilasi mekanik pada pasien luka bakar.	C

## **Acute kidney injury (AKI)**

Komplikasi yang tersering dengan insidens 1-30%

Faktor resiko : usia tua, luka bakar yang luas, sepsis dan multiple organ failure

Dapat muncul 24 jam pertama setelah pasien mengalami trauma luka bakar atau suatu saat ketika fase resusitasi telah berakhir

Disarankan prosedur pemasangan Continuous Veno Venous Hemofiltration (CVVH) untuk meningkatkan kelangsungan hidup pasien

## Trauma inhalasi

Inhalasi dari gas panas dan produk pembakaran dari api dapat menyebabkan trauma terhadap saluran pernapasan

Dapat menyebabkan efek toksik pada tubuh baik lokal maupun sistemik

Tata laksana trauma inhalasi fokus pada 4 parameter :

- 1) Memastikan jalur napas tetap terbuka
- 2) Pemberian oksigen dengan aliran tinggi
- 3) Monitor kerusakan saluran pernapasan secara rutin
- 4) Mendiskusikan kemungkinan adanya intoksikasi sistemik (CO atau sianida)



**TERIMAKASIH**

**Semoga**

**bermanfaat**