



FT PADA COMBUSTIO

OLEH :

TYAS SARI RATNA NINGRUM, M.Or

COMBUSTIO

Luka bakar adalah fenomena sel kulit yang rusak atau nekrotikans oleh sumber panas. Selain luka bakar akibat sumber panas, air panas, gesekan benda panas, listrik bertegangan tinggi, berbagai bahan kimia, gas beracun, karbon monoksida, bahkan kerusakan saluran napas akibat asap knalpot termasuk dalam kategori luka bakar dalam arti luas.

Karena perawatan medis yang sesuai disediakan kepada korban luka bakar pada tahap awal dan Ilmu kedokteran telah berkembang, pengobatan untuk korban luka bakar telah meningkat, dan itu berkontribusi untuk peningkatan tingkat kelangsungan hidup yang stabil dan kualitas hidup. Untuk perbaikan keadaan tersebut memerlukan kerjasama berbagai bidang medis untuk pemulihan korban luka bakar secara fungsional, dan fungsi sosiopsikologis (Braddom 2000).

Etiologi

1. Luka bakar karena Cairan Panas (Hot fluid burn)

Luka bakar Hot fluid burn disebabkan oleh cairan panas (air, minyak, dll.) atau uap panas.

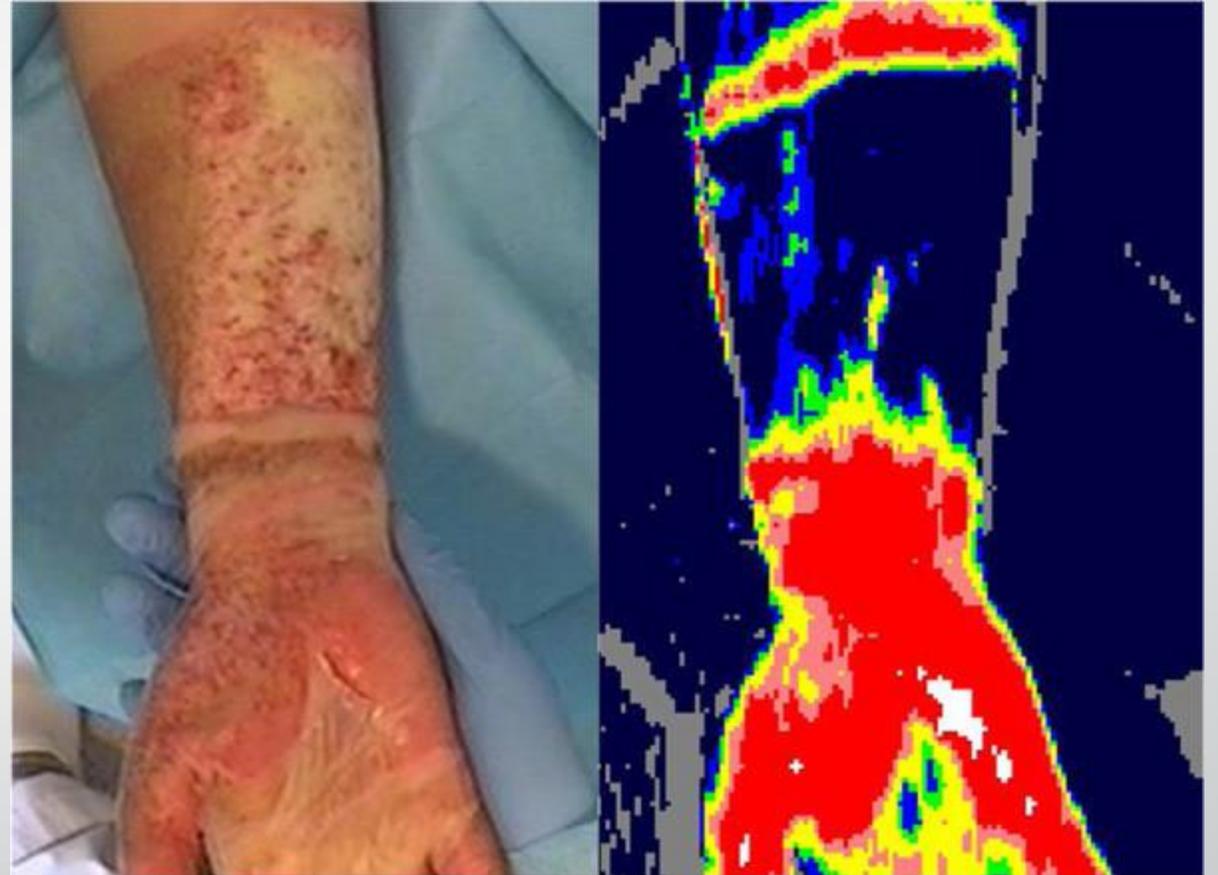
Luka bakar fluida panas biasanya terjadi luka bakar derajat dua dan sering terjadi

pada usia muda anak-anak atau orang tua. Jalannya pengobatan bervariasi tergantung pada kisaran kontaminasi cairan.



2. Flame Burn

Luka bakar karena flame burn disebabkan oleh api atau ledakan gas. Ledakan biasa terjadi di area terbatas di industri situs atau di rumah. Dan korban luka bakar kebanyakan mengalami kerusakan jaringan oleh nyala api dengan derajat kerusakan jaringan parah. Pada luka bakar nyala api, kerusakan serius pada sistem pernapasan disebabkan oleh penghirupan gas yang menyertai nyala api.



3. Electrical Burn

Luka bakar listrik disebabkan oleh listrik tegangan tinggi. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh sengatan listrik di lokasi industri, dan

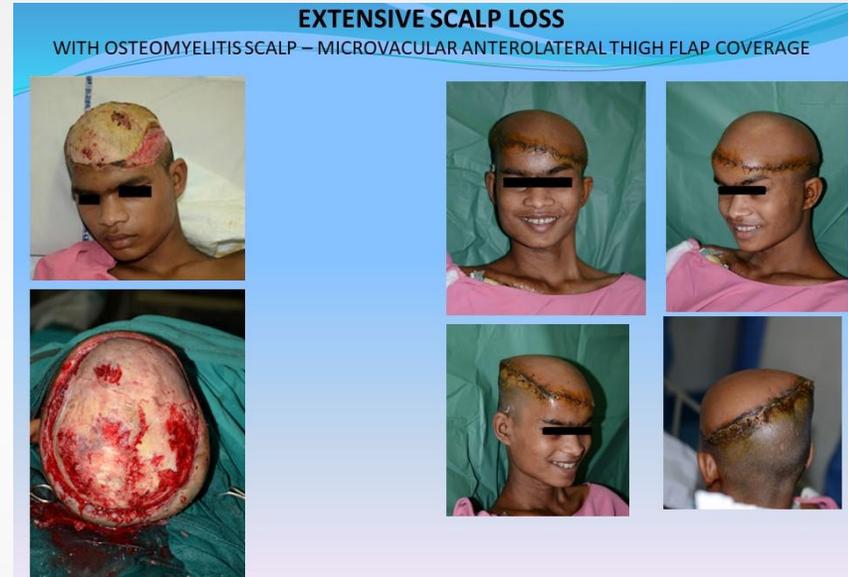
luka bakar listrik menyebabkan kerusakan serius pada organ dalam.

4. Chemical Burn

Chemical Burn disebabkan oleh kontak dengan asam,

alkali, dan racun lainnya. Tingkat keparahan kerusakan

bervariasi tergantung pada sifat kimianya, konsentrasi, dan durasi kontak.



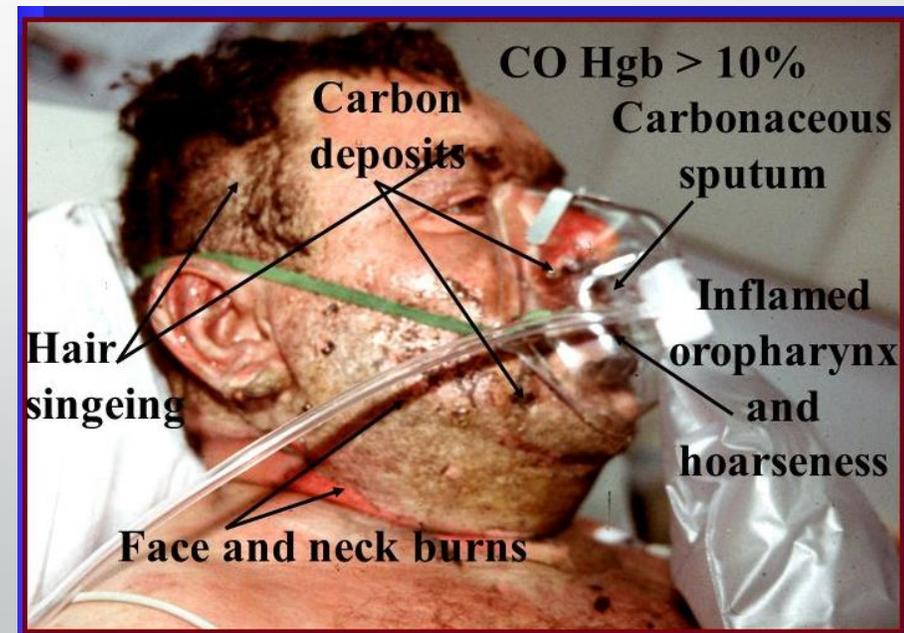
5. Contact Burn

disebabkan oleh kontak langsung dengan pemanggang panas, peralatan masak, setrika listrik, listrik selimut, atau peralatan bermain yang terkena sinar matahari untuk waktu yang lama. Area yang rusak bersifat topikal tetapi sebagian besar luka bakar kontak mengarah ke kedalaman tingkat dua lamella burn.

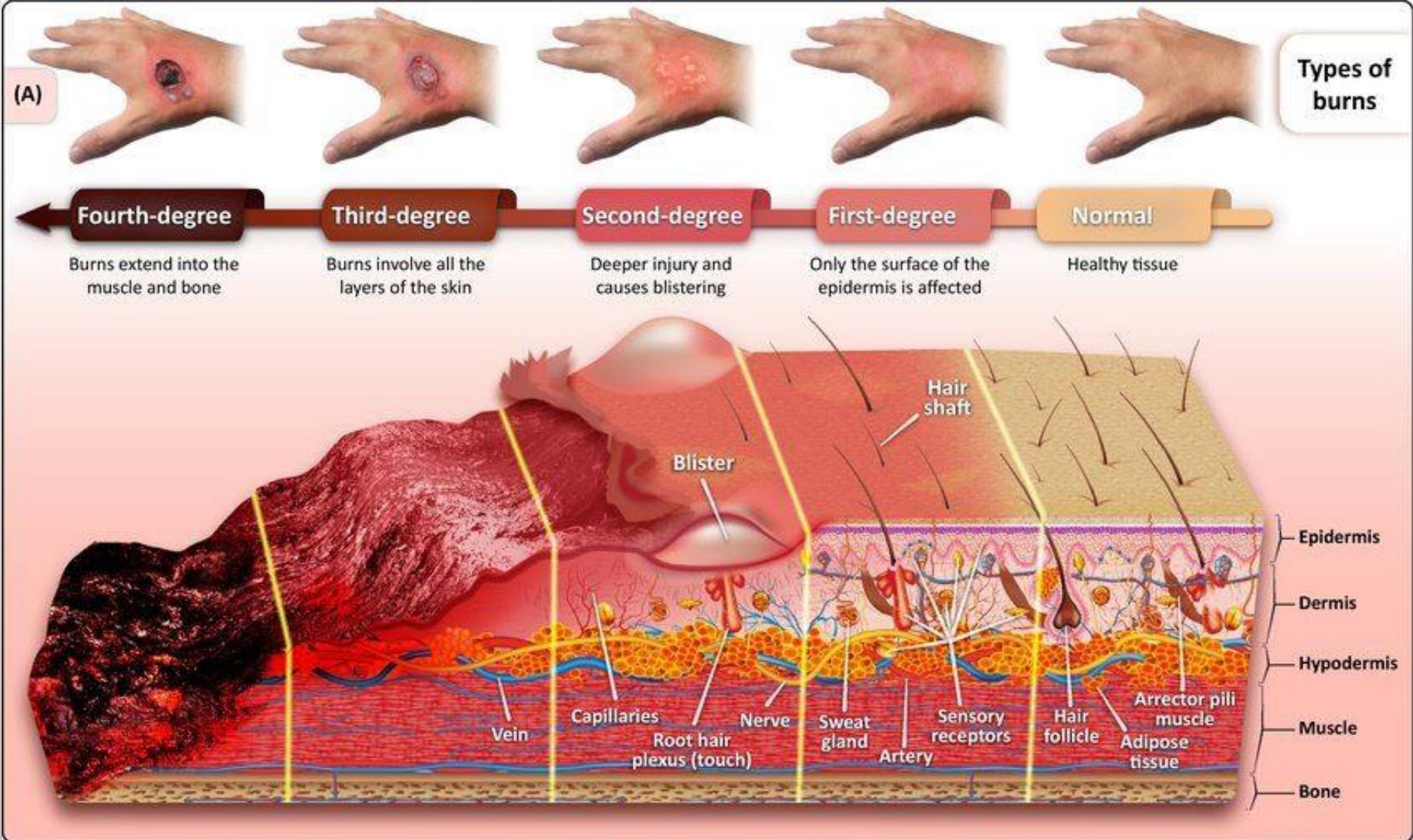
6. Inhalation Burn

disebabkan oleh menghirup suhu tinggi panaskan secara langsung atau menghirup karbon monoksida atau zat pembakaran berbahaya langsung. Saat menghirup gas beracun yang dihasilkan dari zat pembakaran berbahaya, hambatan jalan napas meningkat karena bronkokonstriksi.

Fungsi silia di mukosa saluran napas terdegradasi, dan alveoli nekrotikans, akan muncul gejala gagal pernafasan yaitu ventilasi udara menurun, ditandai edema paru. Angka kematian jika terjadi inhalation burn sangat tinggi akibat gagal napas dan risiko tinggi terjadi infeksi sekunder (Ko dan Kang 2009).



Klasifikasi Luka Bakar



LUKA BAKAR DERAJAT 1

Luka bakar derajat satu atau luka bakar superfisial mengacu pada luka bakar terbakar sehingga hanya epidermis yang rusak. Luka bakar derajat satu tidak melibatkan lecet tetapi muncul Inflamed, dan disertai dengan rasa sakit setelah kerusakan kulit. Itu kemudian diiringi dengan sedikit sakit kepala, tetapi akan sembuh dalam 3–10 hari tanpa meninggalkan bekas luka kecuali jika terjadi peradangan



Luka bakar derajat 2

Luka bakar derajat dua tergantung pada apakah keseluruhan epidermis dan dermis rusak atau sebagian bagian dari epidermis dan dermis rusak. Luka bakar superfisial derajat dua mengacu pada luka bakar bahwa epidermis dan lapisan papiler dari dermis rusak, dan itu melibatkan lecet, eritema, edema, dan nyeri, dan itu membutuhkan waktu sekitar 1-3 minggu sembuh, sedangkan luka bakar dalam derajat dua mengacu pada luka bakar dimana seluruh epidermis dan dermis berada rusak, dengan kata lain, bahkan lapisan retikuler rusak begitu juga dengan lapisan papiler. Dalam kasus luka bakar dalam derajat dua, lepuh yang terbentuk hancur dan area yang terbakar merah atau putih. Bisa jadi hipoestesi dan nyeri disertai dan membutuhkan waktu sekitar 3–5 minggu sembuh



Luka Bakar Derajat 3

Luka bakar derajat tiga atau luka bakar ketebalan penuh mengacu pada luka bakar yang kerusakannya mencapai ketebalan penuh dari kulit, yaitu jaringan epidermis, dermis, dan subkutan.

Daerah yang terbakar berwarna putih atau coklat karena darah menggumpal dan menjadi keras dan seperti kering kulit kering. Saat saraf rusak, maka pasien tidak bisa merasakan sakit dan kulit menjadi tidak peka. Selain itu, eschar akan terbentuk karena jaringan kulit nekrotik, dan jaringan kulit nekrotik dapat hilang secara alami setelah 2–3 minggu.

Jika perawatannya tepat, jaringan kulit akan beregenerasi; dengan demikian, luka bisa jadi sembuh. Namun jika fungsi regenerasi kulit telah hancur, diperlukan skin graft untuk perawatan luka ekstensif. Untuk pasien luka bakar derajat tiga, syok adalah masalah yang paling penting karena kehilangan air Dalam jumlah yang besar



Luka Bakar Derajat 4

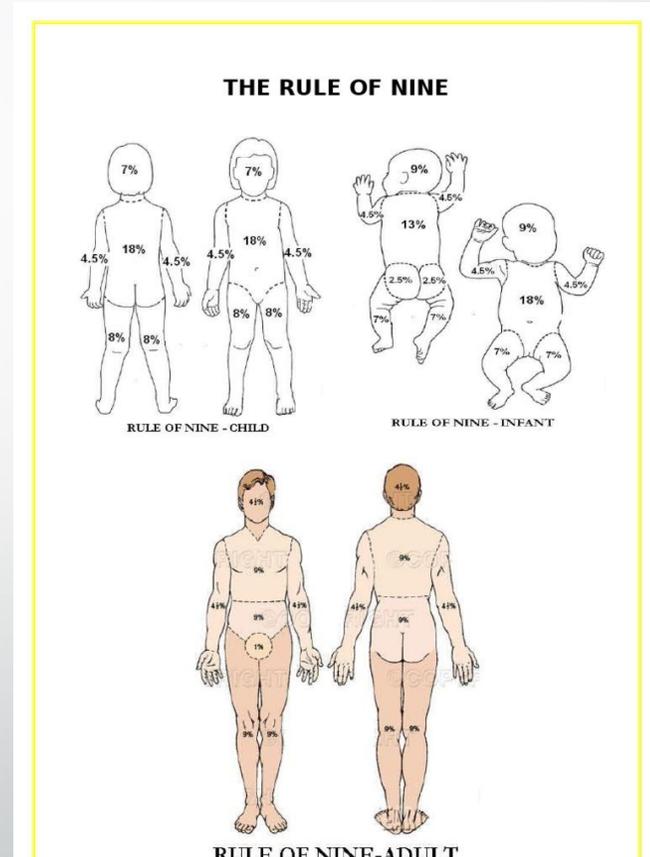
Luka bakar derajat empat atau luka bakar subkutan pada luka bakar di mana jaringan adiposa, otot, tendon, dan bahkan jaringan tulang seluruhnya hancur serta epidermis, dermis, dan jaringan subkutan. Luka bakar derajat empat adalah disebabkan oleh luka bakar listrik, luka bakar cairan panas, atau nyala api terbakar dalam waktu lama, dan kulit menjadi mandul dan kering karena menjadi hitam gosong seperti mumi. Kerusakan mempengaruhi tulang, jadi terkadang tulang terbuka dan diperlukan amputasi. Untuk mengobati luka bakar derajat empat, skingraft diperlukan (Braddom 2000).



Pemeriksaan Spesifik Untuk Luka Bakar

1. Role of nine

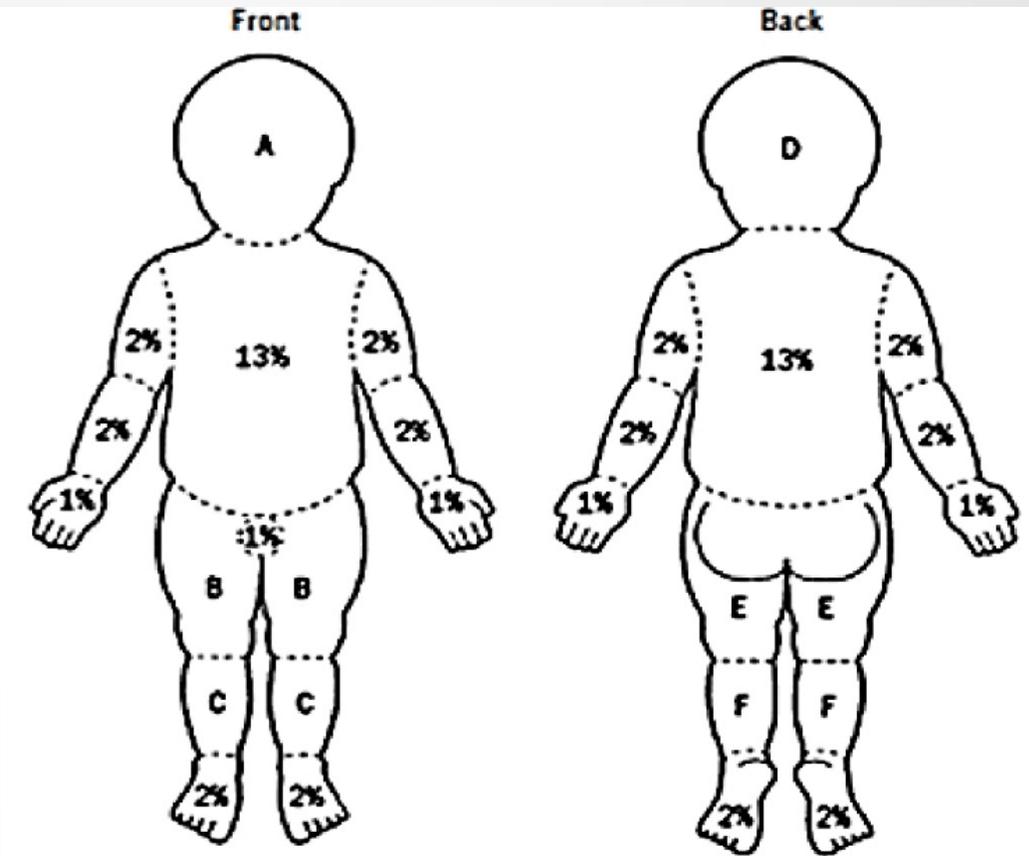
Biasanya untuk menilai luas area kulit yang rusak disebabkan oleh luka bakar. Role of nine dirancang oleh Pulaski dan Tennison. Metode lebih sering digunakan untuk menilai luas kulit yang rusak area untuk pasien dewasa, dengan metode mengungkapkan luas kulit 9% atau kelipatan 9. Dalam metode penilaian ini, tubuh rusak luas permukaan dinilai dengan menghitung 9% untuk kepala dan leher, 18% untuk tubuh depan, 18% untuk sisi belakang tubuh, 9% untuk masing-masing lengan, 18% untuk setiap tungkai, dan 1% untuk alat kelamin



Lund-Browder Chart

Menilai sesuai area kulit yang rusak dengan role of nine, cukup sederhana dan mudah, tapi ada masalah pada akurasinya. Role of nine tidak tepat untuk diterapkan pada anak-anak, karena untuk penilaian area kulit yang rusak pada distribusi kulit anak-anak berbeda dengan orang dewasa dan juga perkembangan kulit tertinggal orang dewasa (Feldman dan MacMillan 1980).

Bagan Lund-Browder adalah salah satu metode menilai luas permukaan kulit yang rusak dalam pertimbangan dari pertumbuhan dan perkembangan tubuh dari anak-anak hingga orang dewasa. Secara khusus, mereka dibagi lagi menjadi atas tungkai dan tungkai bawah untuk menilai permukaan kulit yang rusak daerah, sehingga tungkai atas dibagi menjadi lengan, lengan bawah, dan tangan serta tungkai bawah, dibagi lagi menjadi paha, tungkai bawah, dan kaki



Area	By age in years			
	0	1	5	10
Head (A/D)	10%	9%	7%	6%
Thigh (B/E)	3%	3%	4%	5%
Leg (C/F)	2%	3%	3%	3%

Lund-Browder Chart menurut Tingkatan Usianya

Burn Estimate and Diagram Age and Area

Initial evaluation*

Signature: _____

Date of burn: _____

Date completed: _____

*To be completed by the admitting physician or Licensed Independent Practitioner on admission

This is a working burn estimate diagram only, and is not as accurate as photography.

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	[Front view]		[Back view]					
B	[Front view]		[Back view]					
C	[Front view]		[Back view]					
D	[Front view]		[Back view]					
E	[Front view]		[Back view]					
F	[Front view]		[Back view]					
G	[Front view]		[Back view]					
H	[Front view]		[Back view]					
I	[Front view]		[Back view]					
J	[Front view]		[Back view]					

CODE:
Crosshatch = 2°
Solid = 3°

Area	Birth-1 yr.	1-4 yrs.	5-9 yrs.	10-14 yrs.	15 yrs.	Adult	2°	3°	TOTAL
Head	9	17	13	11	9	7			
Neck	2	2	2	2	2	2			
Anterior trunk	13	13	13	13	13	13			
Posterior trunk	13	13	13	13	13	13			
Right buttock	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Left buttock	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Genitalia	1	1	1	1	1	1			
Right upper arm	4	4	4	4	4	4			
Left upper arm	4	4	4	4	4	4			
Right lower arm	3	3	3	3	3	3			
Left lower arm	3	3	3	3	3	3			
Right hand	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Left hand	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
Right thigh	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
Left thigh	5.5	6.5	8	8.5	9	9.5			
Right lower leg	5	5	5.5	6	6.5	7			
Left lower leg	5	5	5.5	6	6.5	7			
Right foot	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
Left foot	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
							TOTAL		

**Only 2° and 3° burns are included in the total TBSA burn percent

American Burn Association Classification

Saat menilai pasien luka bakar, usia pasien, area luka bakar, dan penyebab luka bakar haruslah dipertimbangkan sepenuhnya serta kedalaman dan luasnya dari luka bakar.

American Burn Association punya pengklasifikasian luka bakar menjadi luka bakar ringan (minor), luka bakar sedang (moderate), dan luka bakar berat (major) tergantung pada tingkat keparahan luka bakar (luas, kedalaman, dan lokasi luka bakar), jenis luka bakar, dan usia serta telah memberikan pengobatan rencana yang sesuai

Criteria and Care	Minor Burn	Moderate Burn	Major Burn
Criteria			
TBSA	<10% in adults, <5% in children or elderly, <2% for full-thickness burn	10–20% in adults, 5–10% in children or elderly, 2–5% for full-thickness burn	>20% in adults, >10% in children and elderly, >5% for full-thickness burn
Other		Low-voltage burn, suspected inhalation injury, circumferential burn, concomitant medical problem predisposing to infection (e.g., diabetes, sickle cell disease)	High-voltage burn, chemical burn, any clinically significant burn to face, eyes, ears, genitalia, or major joints, clinically significant associated injuries (e.g., fracture, other major trauma)
Care	Outpatient management	Admission to a hospital with experience in managing burns	Referral to a burn center

* TBSA denotes total body-surface area. Data are from the American Burn Association³⁷ and the American College of Surgeons.³⁸

Symptoms

Tingkat keparahan gejala dapat bervariasi tergantung pada suhu sumber panas, durasi penerapan panas, dan konduktivitas termal jaringan. Semakin tinggi suhu sumber panas dan semakin lama durasi aplikasi panas, semakin parah gejalanya. Berkenaan dengan konduktivitas termal jaringan, gejalanya bervariasi tergantung pada kemampuan termolisis seperti air isi jaringan, dengan atau tanpa sekresi alami, tingkat pigmentasi, ketebalan kulit, dan aliran darah jaringan.

Pathophysiological Symptoms During Different Recovery Stages

1. Fase Shock

Korban luka bakar bisa mengalami syok selama 2 sampai 3 hari setelah luka bakar. Gejala pada fase ini, rasio sel darah termasuk sel darah merah meningkat, sedangkan volume plasma menurun. Karena itu, darah menjadi lebih kental, dan itu mengarah ke penurunan sirkulasi darah dan curah jantung dan peningkatan detak jantung (Harden dan Luster 1991).

2. Fase Detasemen Eschar

Kulit luka bakar diganti dengan eschar dan itu mulai terlepas setelah 3–4 minggu. Pada luka bakar derajat satu atau derajat dua, luka bakar mulai sembuh dari bawah lapisan kulit secara alami, tetapi tingkat kedua membutuhkan perawatan lebih mendetail. Luka bakar derajat tiga sampai empat memerlukan perawatan bedah seperti skin graft.

3. Fase Recovery

Luka bakar derajat satu dan derajat dua dapat sembuh normal tanpa bekas luka bakar, tetapi dapat juga muncul jaringan parut dalam beberapa kasus. Namun, luka bakar derajat ketiga sampai luka bakar derajat empat membutuhkan skingraft atau pembedahan. Pengobatan dapat memakan waktu lebih dari beberapa minggu atau beberapa tahun.

Symptoms pada Sistemik

1. Gejala di Kulit

Fungsi kulit sebagai pelindung dan menjaga kadar cairan tubuh dan panas tubuh dan juga memiliki pertahanan mekanisme untuk mencegah invasi patogen dari luar tubuh. Namun, fungsinya akan hancur akibat luka bakar. Padahal kehilangan air orang normal menembus kulit kira-kira 15 mL/m² per hari, jumlah air yang hilang dari Pasien luka bakar mencapai 200 mL / m² perhari. Selain itu, invasi patogen melalui luka bakar luka terjadi dengan mudah, khususnya, eschar yang terbentuk pada luka bakar dengan kerusakan jaringan total.

Symptoms Pada Darah Dan System Kardiovaskuler

Permeabilitas kapiler meningkat tajam karena kerusakan yang disebabkan oleh luka bakar, dan akibatnya, laju aliran darah berkurang secara signifikan, sedangkan jumlah cairan interstisial meningkat. Hanya sejumlah kecil cairan interseluler keluar dari tubuh melalui luka bakar, tetapi karena sejumlah besar air dan protein hilang dari pembuluh darah di sekitar luka bakar, edema yang disebabkan oleh cairan interstisial. Dalam kasus luka bakar mayor, kehilangan plasma meningkat dibandingkan kehilangan sel darah merah segera setelah luka bakar, dan hemokonsentrasi akibatnya terjadi. Karena hemokonsentrasi, sirkulasi darah menurun, dan itu menyebabkan kegagalan suplai oksigen ke jaringan. Oleh karena itu, curah jantung turun pada hari-hari awal luka bakar karena peningkatan resistensi di pembuluh darah tepi, aliran darah menurun, dan meningkatkan viskositas darah. Selanjutnya, penurunan aliran darah dan penurunan curah jantung menyebabkan hipovolemia dan frekuensi kencing di luka bakar parah. Jika lebih berkembang di keadaan tidak diobati, itu menyebabkan gagal ginjal akut.

Symptoms pada Sirkulasi Darah dan Sistem Kekebalan Tubuh

Fase shock dari luka bakar biasanya berlangsung sekitar 48 jam. Setelah fase shock, fase berputar ke dalam keadaan katabolisme di mana jaringan rusak sampai luka akibat luka bakar benar-benar sembuh tertutupi. Banyak energi yang dikonsumsi karena katabolisme jaringan. Ini menghasilkan a penguapan air dalam jumlah besar melalui luka bakar dan kehilangan panas yang sesuai.

Untuk protein, selain hilangnya protein melalui luka dan hilangnya protein karena peningkatan permeabilitas kapiler jaringan di sekitar luka, emisi nitrogen melalui urin meningkat. Untuk karbohidrat, glikogenolisis di hati meningkat karena sekresi epinefrin, dan glikogenesis juga meningkat karena terdapat peningkatan glukokortikoid, dan hiperglikemia dan asidosis muncul. Selain itu, ada perubahan dalam fungsi imunologi, Oleh karena itu, frekuensi infeksi dan tingkat hipofungsi bervariasi tergantung pada derajat dan kedalamannya membakar. Namun, dalam kasus luka bakar yang parah di mana TBSA lebih dari 50%, risikonya sangat tinggi.

Symptomes di Fase Shock

Untuk pasien luka bakar, cegah syok yang disebabkan oleh luka bakar lebih penting dari apapun. Gejala sistemik pada syok yaitu fase gelisah, pucat, dingin, berkeringat, dan haus. Serta gejala di jantung dan sistem pernafasan termasuk penurunan tekanan darah, takikardia, sianosis, dan kegagalan pernapasan.

Symptoms Setelah Fase Shock

Setelah fase shock, gejala seperti nyeri, penurunan rentang gerak, dan kegagalan muncul karena eschar terlepas dan jaringan luka terbentuk. Selain itu, amputasi lengan atau kaki mungkin diperlukan dalam beberapa kasus karena jaringan benar-benar hancur akibat terbakar. Juga pasien mungkin menderita disfungsi ekstremitas, kontraktur, trauma parah, atau gangguan bersosialisasi.

PROGNOSIS

Prognosa berkaitan dengan Usia pasien, persentase total luas luka bakar (% TBSA), dan inhalasi luka bakar mempengaruhi prognosis pasien luka bakar.

Untuk prognosis pada usia tua di atas 70 tahun dan anak-anak di bawah 10 tahun lebih buruk dari tingkat usia yang lain. Dan pasien luka bakar yang lebih dari 20% TBSA harus dirawat di unit perawatan intensif.

Dalam kasus luka bakar yang disebabkan oleh inhalasi dengan luka bakar di wajah, tingkat mortalitas mereka lebih tinggi.

Komplikasi

Hipertrofik Scar, kontraktur sendi, amputasi, fotosensitifitas, dan pruritus adalah komplikasi yang terjadi secara sekunder pada luka bakar. Komplikasi ini menyebabkan disfungsi serius serta masalah sosial dan psikologis kepada pasien luka bakar.

Oleh karena itu, banyak sekali kesulitanditanggung pasien, keluarga, dan bahkan ke masyarakat.

Hypertrophic Scar

Hipertrofik scar umumnya terjadi pada luka bakar pasien pada derajat dua atau luka bakar yang lebih parah, dan itu mengacu pada bekas luka yang menjadi lebih tebal dan menonjol dalam proses terjadinya pemulihan luka bakar. Ini jelek secara estetika dan sangat gatal, dan itu menyebabkan ketidaknyamanan yang parah karena rasa nyeri yang mendominasi.

Warnanya merah pada tahap awal tetapi berubah menjadi merah kehitaman dan berkembang menjadi lebih keras. Pasien luka bakar mulai mengalami bekas luka hipertrofik dari 1 hingga 2 minggu setelah luka menjadi sembuh dan bertahan hingga 2 tahun, dan jika tidak diobati, itu bisa bertahan secara permanen sampai menimbulkan kontraktur kulit sekunder atau kontraktur sendi dapat disebabkan.

Untuk melembutkan bekas luka hipertrofik yang terjadi selama pemulihan luka dapat diberikan modalitas physical agent berupa ultrasound.

Kontraktur

Saat bekas luka hipertrofik berkembang, itu dapat menyebabkan kontraktur kulit atau kontraktur sendi sekunder pada pasien luka bakar tingkat dua atau luka bakar yang lebih parah.

Pada saat hal tersebut terjadi, stretching harus diterapkan. Hal itu mempertahankan atau memperpanjang ROM.

Sebelum dilakukan stretching, dapat diberikan modalitas physical agent berupa parafin bath atau infra merah.

Amputasi

Amputasi sering dilakukan pasien yang mengalami luka bakar parah seperti derajat tiga yang mana luka bakar secara langsung atau luka bakar akibat listrik tegangan tinggi yang mengenai saraf, pembuluh darah, dan bahkan jaringan tulang termasuk kerusakan kulit dan pemulihan tidak mungkin dilakukan.

Pada kondisi amputasi pada pasien luka bakar, nantinya memungkinkan untuk diberikan protetik (alat bantu), namun akan muncul masalah jika pasien kondisi kulit pasien kurang baik.

Kulit akan sangat mudah terkelupas, dapat disebabkan dengan mudah bahkan dengan gesekan rendah, dan osifikasi heterotrofik (pembentukan tulang rawan) bisa terjadi di sendi distal dan dekat ujung pemotongan.

Fotosensitifitas

Penderita luka bakar dalam derajat dua memiliki kelainan reaksi kulit terhadap sinar matahari.

Melanogenesis (penghitaman pada area luka) berlanjut selama 6 bulan setelah luka bakar, dan melanisasi bertahan hingga 2-3 tahun setelah luka bakar.

Di masa ini, luka bakar bisa berubah warna karena paparan sinar matahari, oleh karena itu, penting untuk memblokir sinar matahari agar luka bakar tidak terekspos. Dapat dilakukan dengan cara memakai pakaian lengan panjang atau topi.

Pruritus

Pruritus adalah komplikasi yang paling sering muncul pasien luka bakar. Pruritus berlangsung sekitar 6 bulan sampai 2 tahun setelah luka bakar. Luka bakar menjadi kering karena kelenjar sebaceous hancur, dan itu menyebabkan pruritus.

Tapi masalah yang lebih serius adalah jika pasien menggaruk luka yang masih belum pulih karena gatal, dan itu sangat memperburuk luka dan memperpanjang masa pemulihan. Untuk meminimalkan komplikasi, oleskan minyak (yang sudah dianjurkan) secara teratur mencegah kulit mengering dan perawatan kulit secara konstan.

Intervention

1. Pengobatan oleh dokter spesialis kulit dan kelamin
2. Perawatan luka
3. Penatalaksanaan fisioterapi

Tujuan tindakan fisioterapi untuk pasien luka bakar adalah mengembalikan fungsi yang hilang dan membantu mereka kembali ke kehidupan normal. Untuk mencapai tujuan ini, mencegah infeksi dengan menjaga luka dalam kondisi bersih untuk pemulihan luka dan skin graft, mengontrol edema dan nyeri harus diprioritaskan. Selain itu, itu harus membantu pasien untuk memperoleh kemandirian dalam aktivitas sehari-hari seperti berjalan, stretching, Latihan kekuatan, dan daya tahan untuk mencegah komplikasi di sistem pernafasan.

Diperlukan intervensi aktif untuk terapi fisik setelah keluar dari rumah sakit dan pembedahan serta fisioterapi untuk pasien rawat inap.

Positioning

Penentuan posisi Untuk mencegah kontraktur dan memelihara postur fungsional, sangat penting untuk memelihara postur tubuh yang benar dari awal.

Para pasien yang memiliki luka bakar di wajah harus memelihara posisi untuk mencegah edema; pasien yang ada luka bakar di bagian depan leher harus Asumsikan posisi terlentang dan pertahankan ekstensi keadaan dengan menempatkan bantal di bawah leher dan sendi bahu untuk mencegah kontraktur kepala dan trunk. (Fader 1985).

Di kasus pasien yang mengalami luka bakar di bahu sendi, asumsikan posisi dan pertahankan posisi-posisi seperti abdukso, flexi, dan rotasi lateral. Para pasien yang mengalami luka bakar di area sendi elbow harus mempertahankan posisi ekstensi dan supinasi (Hurlin et al. 2002).

Dan pasien luka bakar yang mengalami luka bakar di sekitar sendi wrist dan hand, harus diposisikan pada posisi anatomis, dengan melakukan ekstensi wrist, ekstensi gerakan sendi MP, ekstensi sendi IP, dan abduksi ibu jari. Berikan splinting pada masing2 jari. Bisa dengan kassa atau yang lain. Juga pada pasien yang memiliki luka bakar di area sendi lutut, posisikan ekstensi, dan pasien yang memiliki luka bakar pada sendi ankle and foot , posisikan seluruh tungkai dengan mempertahankan mid position.

PHYSICAL AGENT

- 1. Hidroterapi** sering digunakan karena membantu penyembuhan luka bakar, pengendalian nyeri, dan melepaskan jaringan yang rusak serta efek sedative yang tinggi. Dapat dilakukan selama 15-20 menit dalam air hangat dengan suhu 38-40 ° C, dan digunakan untuk latihan kekuatan otot dengan memanfaatkan daya apung air.
- 2. Kontras Bath** efektif untuk menyembuhkan luka, dan meningkatkan metabolisme karena mobilitas pembuluh darah di ekstremitas ditingkatkan saat berendam, dilakukan pada area luka bakar di air panas dan dingin secara bergantian. Untuk penerapan kontras bath, gunakan air panas dan dingin dengan suhu masing-masing sekitar 45 ° C dan 15 ° C.
- 3. Paraffin bath** adalah modalitas yang memfasilitasi aplikasi panas dari area cedera stereoskopis seperti tangan dan kaki. Oleskan campuran parafin di mana paraffin dan minyak yang dicampur dengan perbandingan 7: 3 dan suhu dipertahankan pada suhu 50 hingga 52 ° C.

Breathing Exc

Dapat diberikan dengan metode diaphragmatic breathing exc atau pursed lip breathing.

Jika pasien mengalami gangguan pernafasan karena mucus, bisa diberikan Latihan batuk efektif.



Exercise Therapy

1. ROM exc (Range of Motion)

Jika sendi dapat berkontraksi selama luka bakar, implementasikan Latihan ROM pada ROM penuh dengan active exc. Jika pasien tidak memiliki kekuatan otot karena saraf yang rusak, terapkan passive exc untuk mencegah kontraktur, untuk mempertahankan ROM, dan untuk mencegah edema. Juga lanjutkan secara bertahap ke assisted dan active exc tergantung kekuatan otot pasien. Latihan ROM ini harus dilaksanakan 2–5 hari setelah mengalami luka bakar.



2. Latihan Strengthening

Latihan Strengthening sangat penting untuk meningkatkan kekuatan pada otot yang lemah. Terapkan latihan isometrik bahkan jika pasien mengenakan ortosis atau dalam keadaan pemulihan untuk mencegah atrofi otot yang tidak digunakan. Dan selanjutnya, lanjutkan untuk latihan isotonik di ROM lengkap ke tingkatkan kekuatan secara efisien, jika memungkinkan.



Stretching

Bekas luka akibat luka bakar cenderung kehilangan elastisitasnya. Bekas luka menjadi membesar dan menimbulkan rasa sakit, disfungsi, dan pembatasan pada gerakan sendi yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena sintesis kolagen, kapsul sendi, dan ligamen yang terdegradasi dengan cepat. Oleh karena itu, mobilitas sendi harus dipertahankan, regangkan dan pertahankan jaringan parut melalui peregangan terus menerus adalah cara yang paling efektif. Untuk mencegah kulit kering, digunakan minyak selama Stretching.



Massage





PEMERIKSAAN FISIOTERAPI

ASSESSMENT AND DIAGNOSA

1. Pemeriksaan Subyektif
 - a. Keluhan Utama dan Riwayat penyakit sekarang (Termasuk didalamnya lokasi keluhan, onset, penyebab, factor-2 yang memperberat atau memperingan, iritabilitas dan derajat berat keluhan, sifat keluhan dalam 24 jam, stadium dari kondisi)
 - b. Riwayat penyakit dahulu
 - c. Riwayat pengobatan
 - d. Riwayat keluarga
 - e. Riwayat status sosial

Intruksi

1. Kulit terbebas dari pakaian
2. Ruang yang tenang
3. Menjaga privasi
4. Prioritas kegawatan

2. Pemeriksaan Obyektif

a. Vital Sign

- 1) BP : mmHg (Perhatikan riwayat pasien)
- 2) HR : 1 menit
- 3) RR : 1 menit
- 4) Temp : Celcius
- 5) Height
- 6) Weight

b. IPPA

INSPEKSI :

1. Perhatikan kondisi umum luka,
2. derajat,
3. warna,
4. tingkat kebasahan luka
5. Kontraktur
6. Kondisi lain yang mungkin muncul

PALPASI

1. Elastisitas otot
2. Spasme
3. Kontraksi otot
4. Dan keadaan lain yang bisa muncul



PERKUSI DAN AUSKULTASI

Pada area paru

PFGD

1. AKTIF
2. PASIF
3. ISOMETRIK

Sesuaikan dengan case. Lihat adanya bengkak, keterbatasan gerak, nyeri.

Pemeriksaan Spesifik

1. Pemeriksaan luas luka (role of 9, Lund-Browder Chart, atau American Burn Association Classification → pilih salah satu)

PROGNOSIS

1. Quo ad vitam
2. Quo ad sanam
3. Quo ad cosmeticam
4. Quo ad functionam

Bonam : baik

Malam : buruk

Dubia : ragu

Ragu ke arah baik : dubia ad bonam

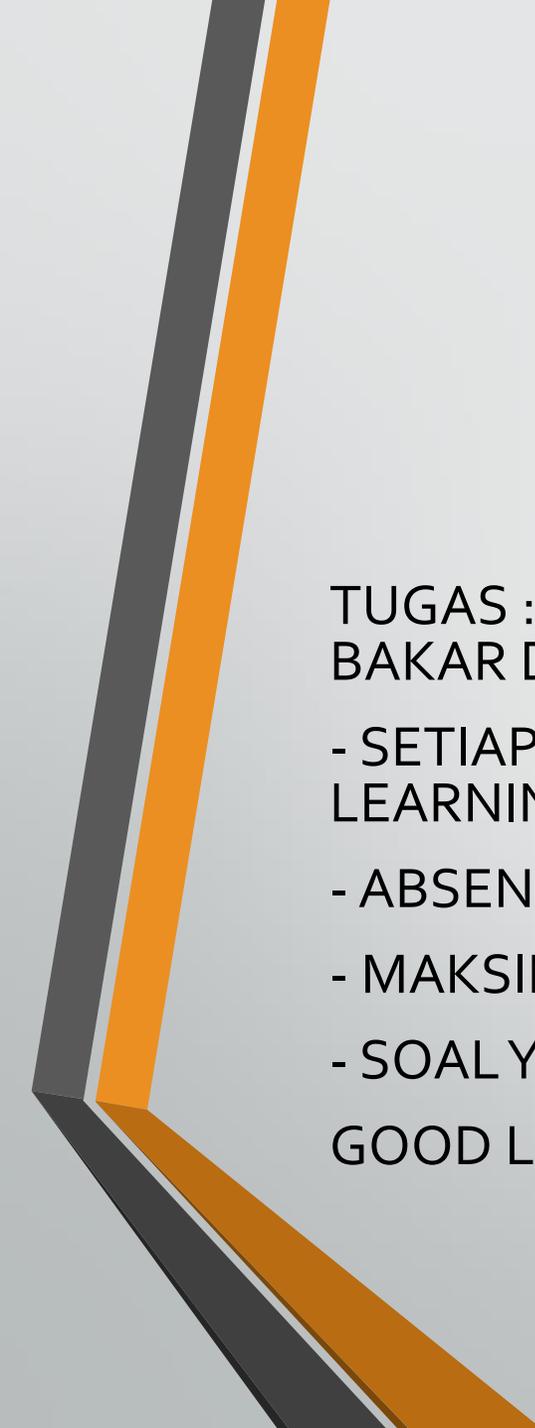
Ragu ke arah buruk : dubia ad malam

Diagnosa

1. Impairment
2. Functional limitation
3. Partisipation Restriction

Penatalaksanaan dan Evaluasi

DOKUMENTASI



TUGAS : BUATLAH SEBUAH SOAL CERITA BERBENTUK SKENARIO TENTANG LUKA BAKAR DENGAN TIPE MULTIPLE CHOICE.

- SETIAP MAHASISWA 1 SOAL. DITULIS TANGAN, LALU FOTO DIKIRIM DI CHAT E LEARNING.
 - ABSENSI DIHITUNG DARI PENGUMPULAN TUGAS INI.
 - MAKSIMAL PENGUMPULAN DI JAM SESUAI JADWAL.
 - SOAL YANG BAIK AKAN SAYA MUNCULKAN DI UJIAN
- GOOD LUCK



SEKIAN