

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Luka

a. Definisi

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat, 2004).

Luka didefinisikan sebagai hilangnya kontinuitas jaringan atau kulit yang mungkin disebabkan oleh trauma atau prosedur pembedahan (Agung dan Hendro *cit* Revay, 2009). Luka adalah suatu gangguan dari kondisi normal pada kulit (Taylor *cit* Ismail, 2007). Luka adalah kerusakan kontinuitas kulit, mukosa membran dan tulang atau organ tubuh lain (Kozier *cit* Ismail, 2007).

Ketika luka timbul, beberapa efek akan muncul: (a) Hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ, (b) Respon stres simpatis; (c) Perdarahan dan pembekuan darah; (d) Kontaminasi bakteri; (e) Kematian sel. Proses yang kemudian terjadi pada jaringan yang rusak ini ialah penyembuhan luka. Pada proses penyembuhan luka ini akan melalui beberapa tahapan yaitu hemostasis, inflamasi, granulasi, dan maturasi.

Adapun luka operasi adalah luka akut yang dibuat oleh ahli bedah dengan tujuan terapi atau rekonstruksi (Asmussen & Sollner *cit* Ismail, 2007), sedangkan yang dimaksud dengan luka akut menurut Perdanakusuma (2007) adalah luka yang disebabkan trauma baik tajam maupun tumpul yang mengakibatkan putusnya hubungan kontinuitas jaringan. Proses penyembuhan sangat tergantung pada golden period, semakin cepat semakin baik hasilnya. Kriteria akut adalah luka baru, mendadak dan penyembuhan sesuai dengan waktu yang diperkirakan (Moreau *cit* Ismail, 2007). Luka akut didefinisikan sebagai disrupsi pada integritas kulit dan jaringan yang mendasarinya, dimana dalam proses penyembuhan lukanya waktu penyembuhan dapat diperkirakan dan tidak terdapat penyimpangan luka (Riza, 2007).

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa luka operasi adalah luka yang dibuat oleh ahli bedah yang biasanya dapat sembuh dengan waktu penyembuhan yang dapat diperkirakan.

b. Klasifikasi Luka

Luka sering digambarkan berdasarkan bagaimana cara mendapatkan luka itu dan menunjukkan derajat luka: (Taylor *cit* Ismail, 2008).

1) Berdasarkan tingkat kontaminasi

- a) *Clean Wounds* (Luka bersih), yaitu luka bedah tak terinfeksi yang mana tidak terjadi proses peradangan (inflamasi) dan infeksi pada sistem pernafasan, pencernaan, genital dan urinari

tidak terjadi. Luka bersih biasanya menghasilkan luka yang tertutup; jika diperlukan dimasukkan drainase tertutup (misal; Jackson – Pratt). Kemungkinan terjadinya infeksi luka sekitar 1% - 5%.

- b) *Clean-contaminated Wounds* (Luka bersih terkontaminasi), merupakan luka pembedahan dimana saluran respirasi, pencernaan, genital atau perkemihan dalam kondisi terkontrol, kontaminasi tidak selalu terjadi, kemungkinan timbulnya infeksi luka adalah 3% - 11%.
 - c) *Contaminated Wounds* (Luka terkontaminasi), termasuk luka terbuka, fresh, luka akibat kecelakaan dan operasi dengan kerusakan besar dengan teknik aseptik atau kontaminasi dari saluran cerna; pada kategori ini juga termasuk insisi akut, inflamasi nonpurulen. Kemungkinan infeksi luka 10% - 17%.
 - d) *Dirty or Infected Wounds* (Luka kotor atau infeksi), yaitu terdapatnya mikroorganisme pada luka.
- 2) Berdasarkan kedalaman dan luasnya luka
- a) Stadium I : Luka Superfisial (“Non-Blanching Erythema”) : yaitu luka yang terjadi pada lapisan epidermis kulit.
 - b) Stadium II : Luka “Partial Thickness” : yaitu hilangnya lapisan kulit pada lapisan epidermis dan bagian atas dari dermis. Merupakan luka superficial dan adanya tanda klinis seperti abrasi, blister atau lubang yang dangkal.
 - c) Stadium III : Luka “Full Thickness” : yaitu hilangnya kulit keseluruhan meliputi kerusakan atau nekrosis jaringan subkutan

yang dapat meluas sampai bawah tetapi tidak melewati jaringan yang mendasarinya. Lukanya sampai pada lapisan epidermis, dermis dan fascia tetapi tidak mengenai otot. Luka timbul secara klinis sebagai suatu lubang yang dalam dengan atau tanpa merusak jaringan sekitarnya.

d) Stadium IV: Luka "*Full Thickness*" yang telah mencapai lapisan otot, tendon dan tulang dengan adanya destruksi/kerusakan yang luas.

3) Berdasarkan waktu penyembuhan luka

a) Luka akut : yaitu luka dengan masa penyembuhan sesuai dengan konsep penyembuhan yang telah disepakati.

b) Luka kronis yaitu luka yang mengalami kegagalan dalam proses penyembuhan, dapat karena faktor eksogen dan endogen.

c. Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka akut

Menurut Gitarja dan Hardian (2004), penyembuhan luka bedah akut melibatkan interaksi antara ekstrinsik dan intrinsik faktor:

1) Intrinsik

Faktor yang mempengaruhi diantaranya usia, kondisi saat ini (penyakit, obat), status nutrisi, oksigenisasi dan perfusi jaringan.

2) Ekstrinsik

Persiapan fisik sebelum operasi, jenis pembedahan, teknik operasi merupakan faktor yang penting dalam penyembuhan luka akut operasi. Persiapan operasi seperti pencukuran dapat mempengaruhi

resiko terjadinya infeksi pada luka operasi begitu juga lama rawat sebelum operasi. Pada intraoperatif, jenis operasi, lamanya operasi, teknik jahitan mempengaruhi resiko infeksi dan proses penyembuhan luka. Pada post operasi stress yang berhubungan dengan operasi dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka seperti oksigenisasi, thermoregulasi, kondisi luka yang lembab, petugas kesehatan yang tidak bekerja sesuai dengan prinsi aseptik dan antiseptik serta penggunaan alat-alat kesehatan yang tidak memenuhi standar sterilitas.

2. Pembedahan

a. Pengertian

Pembedahan atau operasi merupakan semua jenis tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani (Syamsuhidajat, 2004).

b. Tipe-tipe pembedahan menurut Barbara. C (1996), antara lain:

1) Menurut lokasinya, yaitu bedah internal dan eksternal.

Menurut luas jaringannya, yaitu bedah mayor (besar) dan bedah minor (kecil).

2) Menurut tujuan tindakan bedah, meliputi :

a) Diagnostik, yaitu untuk menentukan sebagian gejala.

b) Kuratif, yaitu untuk mengangkat bagian yang sakit

c) Restoratif, yaitu untuk memperkuat daerah pemulihan, memperbaiki deformitas dan menyambung daerah terpisah.

d) Paliatif, yaitu untuk mengurangi gejala tanpa menyembuhkan penyakit.

e) Kosmetik, yaitu untuk memperbaiki bentuk.

c. Post Operasi

Post berasal dari bahasa Inggris yang berarti setelah. Tahap pasca bedah dimulai sejak pasien memasuki ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi (Barbara. C, 1996). Fokus utama dari perawatan pasca bedah adalah mencegah komplikasi yang mungkin terjadi. Harapan pasien terhadap hasil pembedahan adalah kembalinya kesehatan seperti semula, namun kadang hasilnya tidak sesuai harapan pasien, dimana hasil dari pembedahan dapat mengancam kehidupan.

3. Konsep Dasar Laparatomi

a. Pengertian Laparatomi

Bedah laparatomi merupakan tindakan operasi pada daerah abdomen, bedah laparatomi merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah digestif dan kandungan. (<http://medicastore.laparatomy.co.id>, di akses 27 Oktober 2012).

Adapun tindakan bedah digestif yang sering dilakukan dengan teknik sayatan arah laparatomi yaitu: Herniotomi, gastrektomi, kolesistoduodenoanastomosis, hepatektomi, splenektomi/splenotomi, apendektomi, kolostomi, hemoroidektomi dan fistulotomi atau fistulektomi. Tindakan bedah kandungan yang sering dilakukan

dengan teknik sayatan arah laparatomi adalah berbagai jenis operasi uterus, operasi pada tuba fallopi dan operasi ovarium, yaitu: histerektomi baik itu histerektomi total, histerektomi sub total, histerektomi radikal, eksenterasi pelvic dan salingo-coforektomi bilateral. Selain tindakan bedah dengan teknik sayatan laparatomi pada bedah digestif dan kandungan, teknik ini juga sering dilakukan pada pembedahan organ lain, menurut Spencer (1994) antara lain ginjal dan kandung kemih. Ada 4 (empat) cara, yaitu :

- 1) *Midline incision*
- 2) Paramedian, yaitu : panjang (12,5 cm) ± sedikit ke tepi dari garis tengah
- 3) *Transverse upper abdomen incision*, yaitu : sisi di bagian atas, misalnya pembedahan *colesistotomy* dan *splenectomy*.
- 4) *Transverse lower abdomen incision*, yaitu : 4 cm di atas anterior spinal iliaka, ± insisi melintang di bagian bawah misalnya : pada operasi *appendectomy*.

b. Indikasi Laparatomi

- 1) Trauma abdomen (tumpul atau tajam) / Ruptur hepar
- 2) Peritonitis
- 3) Perdarahan dalam rongga abdomen (*Internal Bleeding*)
- 4) Sumbatan pada usus halus dan usus besar
- 5) Masa pada abdomen (Sjamsuhidajat R, Jong WD, 1997).

c. Komplikasi

- 1) Ventilasi paru tidak adekuat
- 2) Gangguan kardiovaskuler : hipertensi, aritmia jantung
- 3) Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit
- 4) Gangguan rasa nyaman dan kecelakaan

d. Post Laparatomi

Perawatan post laparatomi adalah bentuk pelayanan perawatan yang diberikan kepada pasien-pasien yang telah menjalani operasi pembedahan perut.

e. Tujuan Perawatan Post Laparatomi

- 1) Mengurangi komplikasi akibat pembedahan
- 2) Mempercepat penyembuhan
- 3) Mengembalikan fungsi pasien semaksimal mungkin seperti sebelum operasi
- 4) Mempertahankan konsep diri pasien
- 5) Mempersiapkan pasien pulang

f. Komplikasi Post Laparatomi

1) Tromboplebitis

Tromboplebitis post operasi biasanya timbul 7-14 hari setelah operasi. Bahaya besar tromboplebitis timbul bila darah tersebut lepas dari dinding pembuluh darah vena dan ikut aliran darah sebagai emboli ke paru-paru, hati dan otak. Pencegahan tromboplebitis yaitu latihan kaki post operasi, ambulatif dini dan kaos kaki TED yang dipakai klien sebelum mencoba ambulatif.

2) Infeksi

Infeksi luka sering muncul pada 36-46 jam setelah operasi. Organisme yang paling sering menimbulkan infeksi adalah stafilokokus aureus, organisme; gram positif. Stafilokokus mengakibatkan pernanahan. Untuk menghindari infeksi luka yang pali penting adalah perawatan luka dengan mempertahankan aseptik dan antiseptik.

3) Dehisensi Luka atau Eviserasi

Dehisensi luka merupakan terbukanya tepi-tepi luka. Eviserasi luka adalah keluarnya organ-organ dalam melalui insisi. Faktor penyebab dehisensi atau eviserasi adalah infeksi luka, kesalahan menutup waktu pembedahan, ketegangan yang berat pada dinding abdomen sebagai akibat dari batuk dan muntah.

4) Proses Penyembuhan Luka

Proses fisiologis penyembuhan luka menurut Morison (2004) dapat dibagi ke dalam 4 fase utama:

- a) Fase *inflamasi* akut terhadap cedera : mencakup hemostatis, pelepasan histamin dan mediator lain dari sel-sel yang rusak, dan migrasi sel darah putih (*leukosit polimorfonuklear* dan *makrofag*) ke tempat yang rusak tersebut. Durasi fase 0-3 hari.
- b) Fase *destruktif* : Pembersihan jaringan yang mati dan yang mengalami devitalisasi oleh leukosit polimorvonuklear dan makrofag. Durasi fase 1-6 hari.
- c) Fase *proliferatif* : yaitu pada saat pembuluh darah baru, yang diperkuat oleh jaringan ikat, menginfiltrasi luka. Durasi fase 3-24 hari.

d) Fase *maturasi*: mencakup re-epitelisasi, kontraksi luka dan reorganisasi jaringan ikat. Durasi fase 24-365 hari.

g. Intervensi untuk Meningkatkan Penyembuhan

- 1) Meningkatkan intake makanan tinggi kalori dan tinggi protein (TKTP).
- 2) Menghindari obat-obat anti radang seperti steroid
- 3) Pencegahan infeksi

h. Pengembalian Fungsi Fisik

Pengembalian fungsi fisik dilakukan segera setelah operasi dengan latihan nafas dan batuk efektif, latihan mobilisasi dini. Latihan-latihan fisik diantaranya latihan nafas dalam, latihan batuk, menggerakkan otot-otot kaki, menggerakkan otot-otot bokong. Latihan alih baring dan turun dari tempat tidur, semuanya dilakukan hari ke 2 post operasi.

4. Kadar Albumin

a. Pengertian Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang paling banyak dalam tubuh manusia, yaitu sekitar 55-60% dari protein serum yang terukur. Albumin terdiri dari rantai polipeptida tunggal dengan berat molekul 66,4 kDa dan terdiri dari 585 asam amino. Pada molekul albumin terdapat 17 ikatan disulfida yang menghubungkan asam-asam amino yang mengandung sulfur.

Molekul albumin berbentuk elips sehingga bentuk molekul seperti itu tidak akan meningkatkan viskositas plasma dan terlarut

sempurna. Kadar albumin serum ditentukan oleh fungsi laju sintesis, laju degradasi dan distribusi antara kompartemen intravaskuler dan ektravaskuler. Cadangan total albumin sehat 70 kg, dimana 42% berada di kompartemen plasma dan sisanya dalam kompartemen ektravaskuler (Peter *cit* Hasan, Indra, 2008).

Sintesis albumin hanya terjadi di hepar dengan kecepatan pembentukan 12-25 gram/hari. Pada keadaan normal hanya 20-30% hepatosit yang memproduksi albumin. Akan tetapi laju produksi ini bervariasi tergantung keadaan penyakit dan laju nutrisi karena albumin hanya dibentuk pada lingkungan osmotik, hormonal dan nutrisi yang cocok. Tekanan osmotik koloid cairan interstisial yang membasahi hepatosit merupakan regulator sintesis albumin yang penting (Peter *cit* Hasan, Indra, 2008).

Degradasi albumin total pada dewasa dengan berat 70 kg adalah sekitar 14 gram/hari atau 5% dari pertukaran protein seluruh tubuh per hari. Albumin dipecah di otot dan kulit sebesar 40-60%, di hati 15%, ginjal sekitar 10% dan 10% sisanya merembes ke dalam saluran cerna lewat dinding lambung. Produk degradasi akhir berupa asam amino bebas. Pada orang sehat kehilangan albumin lewat urine biasanya minimal tidak melebihi 10-20 mg/hari karena hampir semua yang melewati membran glomerulus akan diserap kembali (Peter *cit* Hasan, Indra, 2008).

b. Fungsi Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang berfungsi sebagai berikut: (Hasan dan Anggraeni, 2008).

- 1) Mempertahankan tekanan onkotik plasma agar tidak terjadi asites
- 2) Membantu metabolisme dan transportasi berbagai obat-obatan dan senyawa endogen dalam tubuh terutama substansi lipofilik (fungsi metabolit, pengikatan zat dan *transport carrier*).
- 3) Anti-inflamasi
- 4) Membantu keseimbangan asam basa karena banyak memiliki anoda bermuatan listrik,
- 5) Antioksidan dengan cara menghambat produksi radikal bebas eksogen oleh leukosit polimorfonuklear,
- 6) Mempertahankan integritas mikrovaskuler sehingga dapat mencegah masuknya kuman-kuman usus ke dalam pembuluh darah, agar tidak terjadi peritonitis bakterialis spontan
7. Memiliki efek antikoagulan dalam kapasitas kecil melalui banyak gugus bermuatan negatif yang dapat mengikat gugus bermuatan positif pada antitrombin III (*heparin like effect*).
- 8) Inhibisi agregasi trombosit

c. Faktor yang mempengaruhi kadar dan kerja Albumin

Kadar *albumin* dalam darah maupun kerja atau fungsi *albumin* yang optimal dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu:

- 1) Makanan atau Gizi

Zat-zat gizi atau komponen gizi yang terdapat dalam makanan

yang dimakan digunakan untuk menyusun terbentuknya *albumin* yaitu Fe (zat besi), protein.

2) Fungsi Jantung dan Paru

Jantung berfungsi memompa darah keseluruh tubuh. Dalam darah terdapat *albumin* yang membawa oksigen keseluruh tubuh sebagai pembentukan energi.

Sedangkan paru berfungsi untuk menghisap oksigen dari udara luar yang kemudian disuplai ke aliran darah dengan adanya ikatan antara *albumin* dan paru mempengaruhi kerja jantung yang optimal.

3) Fungsi Organ-organ Tubuh Lain

Misalnya fungsi hepar dan ginjal yang membantu dalam proses pembentukan *eritrosit* dan *albumin*.

4) Merokok

Menurut Giam, C.K dan Teh K.C (1993) merokok mengurangi kelembaban *albumin* membawa oksigen dari darah. Juga pengaliran darah ke organ-organ vital dan jaringan-jaringan (seperti jantung, otak dan otot) akan berkurang. Secara keseluruhan pengaruh rokok ialah berkurangnya kemampuan fisik dan timbulnya stress terhadap organ-organ vital, seperti jantung.

5) Zat yang terkandung dalam Teh

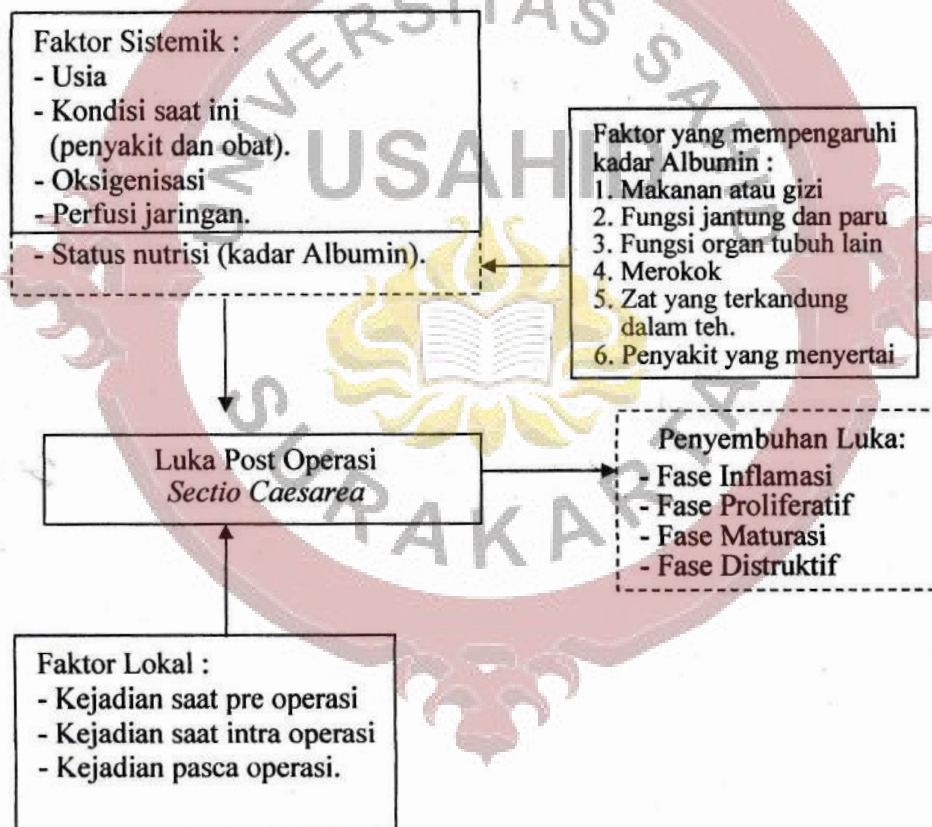
Dalam teh ada senyawa yang bernama tanin. Tanin ini dapat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium, dan aluminium, lalu membentuk ikatan kompleks secara kimiawi. Karena dalam

posisi terikat terus, maka senyawa besi dan kalsium yang terdapat pada makanan sulit diserap tubuh, sehingga menyebabkan anemia.

6) Penyakit yang Menyertai

Penyakit yang diderita membutuhkan lebih banyak zat gizi dan oksigen untuk pembentukan energi guna penyembuhan penyakit yang diderita.

B. Kerangka Teori

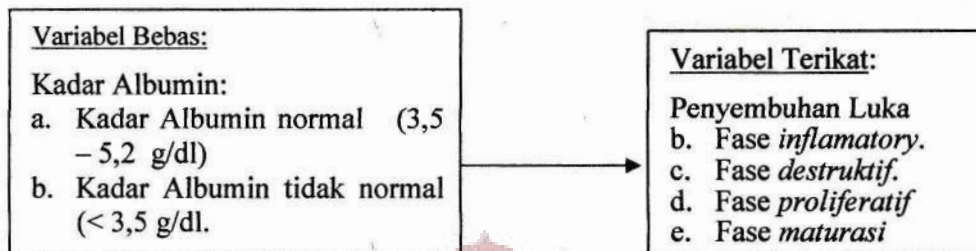


Gambar. 1. Kerangka Teori

Keterangan:

- - - - : Dilakukan penelitian
- : Tidak dilakukan penelitian

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“Ada hubungan kadar albumin dengan Penyembuhan Luka Post Operasi *Laparatomy* di Ruang Mawar Rumah Sakit Slamet Riyadi Surakarta”.