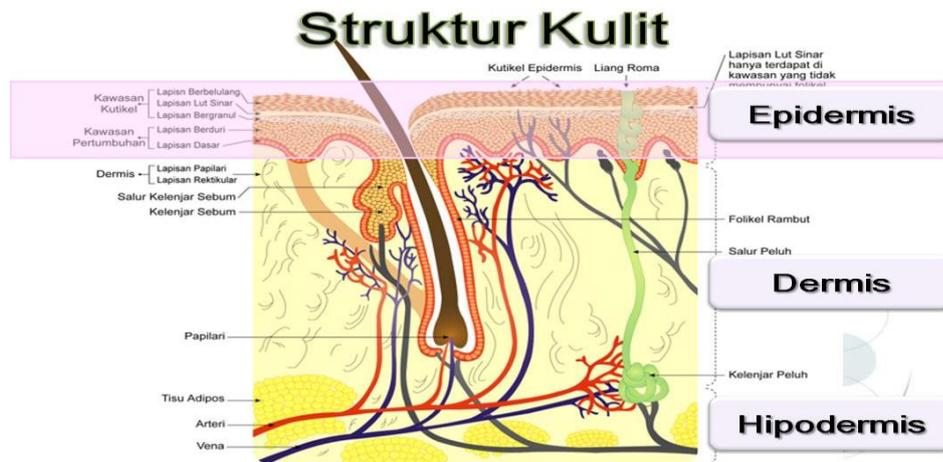


BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Tinjauan Teoritis Medis

2.1.1 Anatomi dan Fisiologis



Gambar 2.1 Anatomi kulit

Sumber : Ganong (2008)

2.1.1.1 Kulit

Menurut Ganong (2008) kulit adalah suatu organ pembungkus seluruh permukaan luar tubuh, merupakan organ terberat dan terbesar dari tubuh. Seluruh kulit beratnya sekitar 16 % berat tubuh, pada orang dewasa sekitar 2,7 – 3,6 kg dan luasnya sekitar 1,5 – 1,9 meter persegi. Tebalnya kulit bervariasi mulai 0,5 mm sampai 6 mm tergantung dari letak, umur dan jenis kelamin. Kulit tipis terletak pada kelopak mata, penis, labium minus dan kulit bagian medial lengan atas. Sedangkan kulit tebal terdapat pada telapak tangan, telapak kaki, punggung, bahu dan bokong. Secara embriologis kulit berasal dari dua lapis yang berbeda, lapisan luar adalah epidermis yang merupakan lapisan epitel berasal dari ectoderm sedangkan lapisan dalam yang berasal dari mesoderm adalah dermis atau korium yang merupakan suatu lapisan jaringan ikat.

Secara histopatologis kulit tersusun atas 3 lapisan utama yaitu :

a. Epidermis

Epidermis adalah lapisan luar kulit yang tipis dan avaskuler. Terdiri dari epitel berlapis gepeng bertanduk, mengandung sel melanosit, Langerhans dan merkel. Tebal epidermis berbeda-beda padaberbagai tempat di tubuh. Ketebalan epidermis hanya sekitar 5 % dari seluruh ketebalan kulit. Terjadi regenerasi setiap 4-6 minggu. Epidermis terdiri atas lima lapisan (dari lapisan yang paling atas sampai yang terdalam):

a. Stratum Korneum

Terdiri dari sel keratinosit yang bisa mengelupas dan berganti.

b. Stratum Lusidum

Berupa garis translusen, biasanya terdapat pada kulit tebal telapak kaki dan telapak tangan. Tidak tampak pada kulit tipis.

c. Stratum Granulosum

Ditandai oleh 3-5 lapis sel polygonal gepeng yang intinya ditengah dansitoplasma terisi oleh granula basofilik kasar yang dinamakan granula keratohialin yang mengandung protein kaya akan histidine.terdapat sel Langerhans.

d. Stratum Spinosum

Terdapat berkas-berkas filament yang dinamakan tonofibril, dianggap filamenfilame tersebut memegang peranan penting untuk mempertahankan kohesi sel dan melindungi terhadap efek abrasi.

e. Stratum Basale (Stratum germinativum)

Terdapat aktifitas mitosis yang hebat dan bertanggung jawab dalam pembaharuan sel epidermis secara konstan. Epidermis diperbaharui setiap 28 hari untuk migrasi ke

permukaan, hal ini tergantung letak, usia dan faktor lain. Merupakan satu lapis sel yang mengandung melanosit.

b. Dermis

Merupakan bagian yang paling penting di kulit yang sering dianggap sebagai "*True Skin*". Terdiri atas jaringan ikat yang menyokong epidermis dan menghubungkannya dengan jaringan subkutis. Tebalnya bervariasi, yang paling tebal pada telapak kaki sekitar 3 mm.

Dermis terdiri dari dua lapisan :

- Lapisan papiler; tipis mengandung jaringan ikat jarang.
- Lapisan retikuler; tebal terdiri dari jaringan ikat padat.

Serabut-serabut kolagen menebal dan sintesa kolagen berkurang dengan bertambahnya usia. Serabut elastin jumlahnya terus meningkat dan menebal, kandungan elastin kulit manusia meningkat kira-kira 5 kali dari fetus sampai dewasa. Dermis juga mengandung beberapa derivat epidermis yaitu folikel rambut, kelenjar sebacea dan kelenjar keringat. Kualitas kulit tergantung banyak tidaknya derivat epidermis di dalam dermis. Fungsi Dermis : struktur penunjang, mechanical strength, suplai nutrisi, menahan shearing forces dan respon inflamasi.

c. Subkutis

Merupakan lapisan di bawah dermis atau hipodermis yang terdiri dari lapisan lemak. Lapisan ini terdapat jaringan ikat yang menghubungkan kulit secara longgar dengan jaringan di bawahnya. Jumlah dan ukurannya berbeda-beda menurut daerah di tubuh dan keadaan nutrisi individu. Berfungsi menunjang suplai darah ke dermis untuk regenerasi. Fungsi Subkutis / hipodermis : melekat ke struktur dasar, isolasi panas, cadangan kalori, kontrol bentuk tubuh dan mechanical shock absorber. Reseptor yang cepat beradaptasi di kulit yaitu reseptor

taktil (sentuh) dikulit yang memberitahu mengenai perubahan tekanan pada permukaan kulit. Karena reseptor ini cepat beradaptasi maka seseorang tidak menyadari sedang memakai jam tangan, cincin dan sebagainya. Sewaktu memakai sesuatu maka akan terbiasa karena adanya adaptasi cepat reseptor tersebut. Sewaktu mencopotnya maka akan menyadarinya karena adanya *off response*. Mekanisme adaptasi untuk korpus atau badan Pacini (*Pacinian corpuscle*) suatu reseptor kulit yang mendeteksi tekanan dan getaran diketahui dari sifat-sifat fisiknya.

Korpus Pacini adalah suatu ujung reseptor khusus yang terdiri dari lapisan-lapisan konsentrik jaringan ikat mirip kulit bawang yang membungkus ujung perifer suatu neuron aferen. Setiap neuron sensorik berespons terhadap informasi sensorik hanya dalam daerah terbatas dipermukaan kulit sekitarnya, daerah ini dikenal sebagai lapangan reseptif (*receptive field*). Ukuran lapangan reseptif bervariasi berbanding terbalik dengan kepadatan reseptor didaerah tersebut. Semakin dekat penempatan reseptor jenis tertentu, maka semakin kecil daerah kulit yang terpantau oleh reseptor tersebut. Semakin kecil lapangan reseptif di suatu daerah maka semakin besar ketajaman (*acuity*) atau kemampuan diskriminatif. Arteri yang memberi nutrisi pada kulit membentuk pleksus terletak antara lapisan papiler dan retikuler dermis dan selain itu antara dermis dan jaringan subkutis. Cabang kecil meninggalkan pleksus ini memperdarahi papilla dermis, tiap papilla dermis punya satu arteri asenden dan satu cabang vena. Pada epidermis tidak terdapat pembuluh darah tapi mendapat nutrient dari dermis melalui membran epidermis.

2.1.1.2 Fisiologi Kulit

Kulit merupakan organ yang berfungsi sangat penting bagi tubuh diantaranya adalah memungkinkan bertahan dalam berbagai kondisi lingkungan, sebagai barrier infeksi, mengontrol suhu tubuh (termoregulasi), sensasi, ekskresi dan metabolisme (Paul *et al.*, 2011). Fungsi proteksi kulit adalah melindungi dari kehilangan cairan dari elektrolit, trauma mekanik, ultraviolet dan sebagai barrier dari invasi mikroorganisme patogen. Sensasi telah diketahui merupakan salah satu fungsi kulit dalam merespon rangsang raba karena banyaknya akhiran saraf seperti pada daerah bibir, puting dan ujung jari. Kulit berperan pada pengaturan suhu dan keseimbangan cairan elektrolit. Termoregulasi dikontrol oleh hipotalamus. Temperatur perifer mengalami proses keseimbangan melalui keringat, *insensible loss* dari kulit, paru-paru dan mukosa bukal. Temperatur kulit dikontrol dengan dilatasi atau kontriksi pembuluh darah kulit. Bila temperatur meningkat terjadi vasodilatasi pembuluh darah, kemudian tubuh akan mengurangi temperatur dengan melepas panas dari kulit dengan cara mengirim sinyal kimia yang dapat meningkatkan aliran darah di kulit. Pada temperatur yang menurun, pembuluh darah kulit akan vasokonstriksi yang kemudian akan mempertahankan panas dan dapat meningkatkan aliran darah di kulit. Pada temperatur yang menurun, pembuluh darah kulit akan vasokonstriksi yang kemudian akan mempertahankan panas.

Sensasi kulit adalah sensasi yang reseptornya ada di kulit, sedangkan sensasi visera adalah sensasi yang berkaitan dengan persepsi lingkungan dalam, nyeri dari alat-alat visera biasanya digolongkan sebagai sensasi visera. Terdapat 4 sensasi kulit yaitu: raba-tekan (tekanan adalah rabaan yang ditahan agak lama), dingin, hangat, dan nyeri. Kulit mengandung berbagai jenis ujung

saraf sensorik yang meliputi ujung saraf telanjang, saraf yang melebar, serta ujung saraf yang terselubung (Ganong, 2008).

2.1.1.3 Fungsi Kulit

Kulit mempunyai berbagai fungsi yaitu sebagai berikut :

a. Pelindung atau proteksi

Epidermis terutama lapisan tanduk berguna untuk menutupi jaringan-jaringan tubuh di sebelah dalam dan melindungi tubuh dari pengaruh-pengaruh luar seperti luka dan serangan kuman. Lapisan paling luar dari kulit ari diselubungi dengan lapisan tipis lemak, yang menjadikan kulit tahan air. Kulit dapat menahan suhu tubuh, menahan luka-luka kecil, mencegah zat kimia dan bakteri masuk ke dalam tubuh serta menghalau rangsang-rangsang fisik seperti sinar ultraviolet dari matahari.

b. Penerima rangsang

Kulit sangat peka terhadap berbagai rangsang sensorik yang berhubungan dengan sakit, suhu panas atau dingin, tekanan, rabaan, dan getaran. Kulit sebagai alat perasa dirasakan melalui ujung-ujung saraf sensasi.

c. Pengatur panas atau termoregulasi

Kulit mengatur suhu tubuh melalui dilatasi dan konstruksi pembuluh kapiler serta melalui respirasi yang keduanya dipengaruhi saraf otonom. Tubuh yang sehat memiliki suhu tetap kira-kira 98,6 derajat Fahrenheit atau sekitar 36,50C. Ketika terjadi perubahan pada suhu luar, darah dan kelenjar keringat kulit mengadakan penyesuaian seperlunya dalam fungsinya masing-masing. Pengatur panas adalah salah satu fungsi kulit sebagai organ antara tubuh dan lingkungan. Panas akan hilang dengan penguapan keringat.

d. Pengeluaran (ekskresi)

Kulit mengeluarkan zat-zat tertentu yaitu keringat dari kelenjar-kelenjar keringat yang dikeluarkan melalui pori-pori

keringat dengan membawa garam, yodium dan zat kimia lainnya. Air yang dikeluarkan melalui kulit tidak saja disalurkan melalui keringat tetapi juga melalui penguapan air transepidermis sebagai pembentukan keringat yang tidak disadari.

f. Penyimpanan.

Kulit dapat menyimpan lemak di dalam kelenjar lemak.

g. Penyerapan terbatas

Kulit dapat menyerap zat-zat tertentu, terutama zat-zat yang larut dalam lemak dapat diserap ke dalam kulit. Hormon yang terdapat pada krim muka dapat masuk melalui kulit dan mempengaruhi lapisan kulit pada tingkatan yang sangat tipis. Penyerapan terjadi melalui muara kandung rambut dan masuk ke dalam saluran kelenjar palit, merembes melalui dinding pembuluh darah ke dalam peredaran darah kemudian ke berbagai organ tubuh lainnya.

h. Penunjang penampilan

Fungsi yang terkait dengan kecantikan yaitu keadaan kulit yang tampak halus, putih dan bersih akan dapat menunjang penampilan. Fungsi lain dari kulit yaitu kulit dapat mengekspresikan emosi seseorang seperti kulit memerah, pucat maupun kontraksi otot penegak rambut.

2.1.1.4 Warna Kulit

Warna kulit sangat beragam, dari yang berwarna putih mulus, kuning, coklat, kemerahan atau hitam. Setiap warna kulit mempunyai keunikan tersendiri yang jika dirawat dengan baik dapat menampilkan karakter yang menarik. Warna kulit terutama ditentukan oleh :

- a. Oxyhemoglobin yang berwarna merah
- b. Hemoglobin tereduksi yang berwarna merah kebiruan
- c. Melanin yang berwarna coklat

- d. Keratohyalin yang memberikan penampakan opaque pada kulit, serta
- e. Lapisan stratum corneum yang memiliki warna putih kekuningan atau keabu-abuan.

Dari semua bahan-bahan pembangun warna kulit, yang paling menentukan warna kulit adalah pigmen melanin. Banyaknya pigmen melanin di dalam kulit ditentukan oleh faktor-faktor ras, individu, dan lingkungan. Melanin dibuat dari tirosin sejenis asam amino dan dengan oksidasi, tirosin diubah menjadi butir-butir melanin yang berwarna coklat, serta untuk proses ini perlu adanya enzim tirosinase dan oksigen. Proses pembentukan pigmen melanin kulit terjadi pada butir-butir melanosom yang dihasilkan oleh sel-sel melanosit yang terdapat di antara sel-sel basal keratinosit di dalam lapisan benih.

2.1.1.5 Jenis-jenis Kulit

Upaya untuk perawatan kulit secara benar dapat dilakukan dengan terlebih dahulu harus mengenal jenis-jenis kulit dan ciri atau sifat-sifatnya agar dapat menentukan cara-cara perawatan yang tepat, memilih kosmetik yang sesuai, menentukan warna untuk tata rias serta untuk menentukan tindakan koreksi baik dalam perawatan maupun dalam tata rias. Kulit yang sehat memiliki ciri:

- a. Memiliki kelembaban cukup, sehingga terlihat basah atau berembun
- b. Kulit senantiasa kenyal dan kencang
- c. Menampilkan kecerahan warna kulit yang sesungguhnya
- d. Kulit terlihat mulus, lembut dan bersih dari noda, jerawat atau jamur
- e. Kulit terlihat segar dan bercahaya
- f. Memiliki sedikit kerutan sesuai usia.

Pada umumnya jenis kulit manusia dapat dikelompokkan menjadi:

1. Kulit Normal

Kulit normal cenderung mudah dirawat. Kelenjar minyak (*sebaceous gland*) pada kulit normal biasanya ‘tidak bandel, karena minyak (sebum) yang dikeluarkan seimbang, tidak berlebihan ataupun kekurangan. Ciri-ciri kulit normal adalah kulit lembut, lembab berembun, segar dan bercahaya, halus dan mulus, tanpa jerawat, elastis, serta tidak terlihat minyak yang berlebihan juga tidak terlihat kering. Meskipun jika dilihat sepintas tidak bermasalah, kulit normal tetap harus dijaga dan dirawat dengan baik, karena jika tidak dirawat, kekenyalan dan kelembaban kulit normal akan terganggu, terjadi penumpukan kulit mati dan kotoran dapat menyebabkan timbulnya jerawat.

2. Kulit Berminyak

Kulit berminyak banyak dialami oleh wanita di daerah tropis. Karena pengaruh hormonal, kulit berminyak biasa dijumpai pada remaja puteri usia sekitar 20 tahunan, meski ada juga pada wanita usia 30-40 tahun yang mengalaminya. Penyebab kulit berminyak adalah karena kelenjar minyak (*sebaceous gland*) sangat produktif, hingga tidak mampu mengontrol jumlah minyak (sebum) yang harus dikeluarkan. *Sebaceous gland* pada kulit berminyak yang biasanya terletak di lapisan dermis, mudah terpicu untuk bekerja lebih aktif. Pemicunya dapat berupa faktor internal atau faktor eksternal, yaitu :

a. Faktor internal meliputi :

- 1) Faktor genetis
- 2) Faktor hormonal

b. Faktor eksternal meliputi :

- 1) Udara panas atau lembab.
- 2) Makanan yang dapat merangsang keluarnya keringat seperti makanan yang terlalu pedas baik karena cabai atau merica, makanan yang terlalu asin, makanan yang berbumbu menyengat seperti bawang putih, makanan yang terlalu berminyak serta makanan dan minuman yang terlalu panas. Kulit berminyak memerlukan perawatan khusus dibandingkan kulit normal. Pada jenis kulit ini, minyak berlebihan yang dibiarkan akan menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri yang pada saat selanjutnya akan menjadi jerawat, radang atau infeksi.

Ciri-ciri kulit berminyak yaitu : minyak di daerah T tampak berlebihan, tekstur kulit tebal dengan pori-pori besar hingga mudah menyerap kotoran, mudah berjerawat, tampilan wajah berkilat, riasan wajah seringkali tidak dapat melekat dengan baik dan cepat luntur serta tidak mudah timbul kerutan.

3. Kulit Kering

Kulit kering memiliki karakteristik yang cukup merepotkan bagi pemiliknya, karena pada umumnya kulit kering menimbulkan efek yang tidak segar pada kulit, dan kulitpun cenderung terlihat berkeriput. Kulit kering memiliki kadar minyak atau sebum yang sangat rendah dan cenderung sensitif, sehingga terlihat *parched* karena kulit tidak mampu mempertahankan kelembabannya. Ciri dari kulit kering adalah kulit terasa kaku seperti tertarik setelah mencuci muka dan akan mereda setelah dilapisi dengan krim pelembab. Kondisi kulit dapat menjadi lebih buruk

apabila terkena angin, perubahan cuaca dari dingin ke panas atau sebaliknya. Garis atau kerutan sekitar pipi, mata dan sekitar bibir dapat muncul dengan mudah pada wajah yang berkulit kering.

Berbagai faktor yang menjadi penyebab kulit menjadi kering, diantaranya :

- a. Faktor genetik
- b. Kondisi struktur kulit
- c. Pola makan
- d. Faktor lingkungan
- e. Penyakit kulit

4. Kulit Sensitif

Diagnosis kulit sensitif didasarkan atas gejala-gejala penambahan warna, dan reaksi cepat terhadap rangsangan. Kulit sensitif biasanya lebih tipis dari jenis kulit lain sehingga sangat peka terhadap hal-hal yang bisa menimbulkan alergi (*allergen*). Pembuluh darah kapiler dan ujung saraf pada kulit sensitif terletak sangat dekat dengan permukaan kulit. Jika terkena *allergen*, reaksinya pun sangat cepat. Bentuk-bentuk reaksi pada kulit sensitif biasanya berupa bercak merah, gatal, iritasi hingga luka yang jika tidak dirawat secara baik dan benar akan berdampak serius. Berdasarkan sifatnya tadi, perawatan kulit sensitif ditujukan untuk melindungi kulit serta mengurangi dan menanggulangi iritasi.

Kulit sensitif seringkali tidak dapat diamati secara langsung, diperlukan bantuan dokter kulit atau *dermatologi* untuk memeriksanya dalam tes *alergi-imunologi*. Dalam pemeriksaan alergi, biasanya pasien akan diberi beberapa *allergen* untuk mengetahui kadar sensitivitas kulit. Kulit sensitif memiliki ciri-ciri sebagai

berikut : mudah alergi, cepat bereaksi terhadap *allergen*, mudah iritasi dan terluka, tekstur kulit tipis, pembuluh darah kapiler dan ujung saraf berada sangat dekat dengan permukaan kulit sehingga kulit mudah terlihat kemerahan. Faktor-faktor yang dapat menjadi *allergen* bagi kulit sensitif antara lain : makanan yang pedas dan berbumbu tajam, kafein, nikotin dan minuman beralkohol, niasin atau vitamin B3, kandungan parfum dan pewarna dalam kosmetika, sinar ultraviolet dan gangguan stres. Kulit sensitif berbeda dengan kulit reaktif. Meski timbul bercak kemerahan atau gatal-gatal akibat penggunaan kosmetika tertentu, belum tentu menjadi gejala atau tanda kulit sensitif. Kemungkinan bercak kemerahan tadi hanya menandakan iritasi ringan, yang akan hilang sendiri. Kulit reaktif seperti ini dapat menjadi sensitif jika iritasi kemudian meluas dan sukar sembuh. Untuk membedakannya perlu dilakukan tes alergi-imunologi oleh dokter kulit.

5. Kulit Kombinasi atau Kulit Campuran

Faktor genetik menyebabkan kulit kombinasi banyak ditemukan di Asia. Banyak wanita timur terutama di daerah tropis yang memiliki kulit kombinasi : kering-berminyak atau normal-berminyak. Pada kondisi tertentu kadang dijumpai kulit sensitif-berminyak. Kulit kombinasi terjadi jika kadar minyak di wajah tidak merata. Pada bagian tertentu kelenjar keringat sangat aktif sedangkan daerah lain tidak, karena itu perawatan kulit kombinasi memerlukan perhatian khusus. Area kulit berminyak dirawat dengan perawatan untuk kulit berminyak dan di area kulit kering atau normal dirawat sesuai dengan jenis kulit tersebut. Kulit kombinasi atau

kulit campuran memiliki ciri-ciri sebagai berikut : kulit di daerah T berminyak sedangkan di daerah lain tergolong normal atau justru kering atau juga sebaliknya. Di samping itu tekstur kulit sesuai jenisnya yakni di area kulit berminyak akan terjadi penebalan dan di area normal atau kering akan lebih tipis.

2.1.2 Pengertian *Vulnus Ictum*

Vulnus atau luka adalah keadaan hilangnya atau terputusnya kontinuitas jaringan (Mansjoer, 2010). Luka adalah rusaknya kontinuitas atau kesatuan jaringan tubuh yang biasanya disertai dengan kehilangan substansi jaringan. Luka adalah terganggunya integritas normal dari kulit dan jaringan dibawahnya (Kozier, 2010).

Luka adalah rusaknya struktur dan fungsi anatomis normal akibat proses patologis yang berasal dari internal maupun eksternal dan mengenai organ tertentu (Potter & Parry, 2009). Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Penyebab luka dapat berasal dari tusukan/goresan benda tajam, benturan benda tumpul, kecelakaan, terkena tembakan, gigitan hewan, bahan kimia, air panas, uap air, terkena api atau terbakar, listrik dan petir (Murtutik dan Marjiyanto, 2013).

Luka tusuk merupakan bagian dari trauma tajam yang mana luka tusuk masuk ke dalam jaringan tubuh dengan luka sayatan yang sering sangat kecil padakulit, misalnya luka tusuk pisau. Menusuk dan arah tusukan (Mansjoer, 2010).

Menurut Dorland (2009), luka dibagi 2 jenis, yaitu:

a. Luka tertutup

Luka tertutup merupakan luka dimana kulit korban tetap utuh dan tidak ada kontak antara jaringan yang ada di bawah dengan dunia luar, kerusakannya diakibatkan oleh trauma benda tumpul. Luka

tertutup umumnya dikenal sebagai luka memar yang dapat digolongkan menjadi 2 jenis yaitu:

- 1) Kontusio, kerusakan jaringan di bawah kulit yang mana dari luar hanya tampak sebagai benjolan.
- 2) Hematoma, kerusakan jaringan di bawah kulit disertai pendarahan sehingga dari luar tampak kebiruan.

b. Luka terbuka

Luka terbuka adalah luka dimana kulit atau jaringan di bawahnya mengalami kerusakan. Penyebab luka ini adalah benda tajam, tembakan, benturan benda keras dan lain-lain. Macam-macam luka terbuka antara lain yaitu luka lecet (*ekskoriasi*), luka gigitan (*vulnus marsum*), luka iris atau sayat (*vulnus scisum*), luka bacok (*vulnus caesum*), luka robek (*vulnus traumaticum*), luka tembak (*vulnus sclopetinum*), luka hancur (*vulnus lacerum*) dan luka bakar.

Luka iris/sayat (*vulnus scisum*) biasanya ditimbulkan oleh irisan benda yang bertepi tajam seperti pisau, silet, parang dan sejenisnya. Luka yang timbul biasanya berbentuk memanjang, tepi luka berbentuk lurus, tetapi jaringan kulit di sekitar luka tidak mengalami kerusakan (Dorland, 2009).

Vulnus Ictum (punctum) adalah luka kecil dengan dasar yang sukar dilihat. Disebabkan oleh tertusuk paku atau benda yang runcing, lukanya kecil, dasar sukar dilihat, tetapi pada luka ini kuman tetanus gampang masuk. Penyebab adalah benda runcing tajam atau sesuatu yang masuk ke dalam kulit, merupakan luka terbuka dari luar tampak kecil tapi didalam mungkin rusak berat, jika yang mengenai abdomen/thorax disebut *vulnus penetrosum* (luka tembus).

2.1.3 Etiologi

Menurut Mansjoer (2010), Vulnus disebabkan oleh 2 faktor, yaitu :

- a. Mekanik : benda tajam, benda tumpul, tembakan/ledakan, gigitan binatang.

- b. Non Mekanik : bahan kima, suhu tinggi, radiasi.

Menurut Mansjoer (2010), luka tusuk dapat disebabkan oleh

- a. Benda tajam dengan arah lurus pada kulit.
- b. Suatu gerakan aktif maju yang cepat atau dorongan pada tubuh dengan suatu alat yang ujungnya panjang.

Berat ringannya luka tusuk tergantung dari dua faktor yaitu:

- a. Lokasi anatomi injury
- b. Kekuatan tusukan, perlu dipertimbangkan panjangnya benda yang digunakan.

2.1.4 Tanda dan Gejala

Manifestasi klinis menurut (*American College of Surgeons, 2010*).

1. Penurunan kesadaran (malaise, letargi, gelisah) yang disebabkan oleh kehilangan darah dan tanda-tanda awal shock hemoragik.
2. Hilangnya seluruh atau sebagian fungsi organ.
3. Respon stress simpatis.
4. Perdarahan dan pembekuan darah.
5. Kontaminasi bakteri dan kematian sel.

Apabila seseorang terkena luka maka dapat terjadi gejala setempat (lokal) dan gejala umum (mengenai seluruh tubuh)(Mansjoer, 2010).

a. Gejala Lokal :

- 1) Nyeri terjadi karena kerusakan ujung-ujung saraf sensoris. Intensitas atau derajat rasa nyeri berbeda-beda tergantung pada berat/luas kerusakan ujung-ujung saraf dan lokasi luka
- 2) Perdarahan, hebatnya perdarahan tergantung pada lokasi luka, jenis pembuluh darah yang rusak.
- 3) Diastase yaitu luka yang menganga atau tepinya saling melebar
- 4) Gangguan fungsi, fungsi anggota badan akan terganggu baik oleh karena rasa nyeri atau kerusakan tendon.

b. Gejala umum :

Gejala/tanda umum pada perlukaan dapat terjadi akibat penyulit/komplikasi yang terjadi seperti syok akibat nyeri dan atau perdarahan yang hebat.

2.1.5 Patofisiologi

Menurut Reksoprodjo *et al*, 2011, Vulnus punctum terjadi akibat penusukan benda tajam, sehingga menyebabkan kontinuitas jaringan terputus. Pada umumnya respon tubuh terhadap trauma akan terjadi proses peradangan atau inflamasi. Dalam hal ini ada peluang besar terjadinya infeksi hebat. proses yang terjadi secara alamiah bila terjadi luka dibagi menjadi 3 fase :

a. ***Fase inflamasi atau “lagphase”***

Berlangsung sampai 5 hari. Akibat luka terjadi pendarahan, ikut keluar sel-sel trombosit radang. Trombosit mengeluarkan prosig lalim, trombosam, bahan kimia tertentu dan asam amoni tertentu yang mempengaruhi pembekuan darah, mengatur tonus dinding pembuluh darah dan khemotaksis terhadap leukosit. Terjadi fase kontriksi dan proses penghentian pendarahan. Sel radang keluar dari pembuluh darah secara diapedisis dan menuju dareh luka secara khemotaksis. Sel mast mengeluarkan serotonin dan histamine yang meninggalkan peruseabilitas kapiler, terjadi eksudasi cairan edema. Dengan demikian timbul tanda-tanda radang leukosit, limfosit dan monosit menghancurkan dan menahan kotoran dan kuman.

b. ***Fase proliferasi*** atau fase fibroflasia.

Berlangsung dari hari ke 6-3 minggu. Tersifat oleh proses proliferasi dan pembentukan fibrosa yang berasal dari sel-sel masenkim. Serat-serat baru dibentuk, diatur, mengkerut yang tidak perlu dihancurkan dengan demikian luka mengkerut/mengecil. Pada fase ini luka diisi oleh sel radang, fibrolas, serat-serat kolagen, kapiler-kapiler baru yang membentuk jaringan kemerahan dengan permukaan tidak rata,

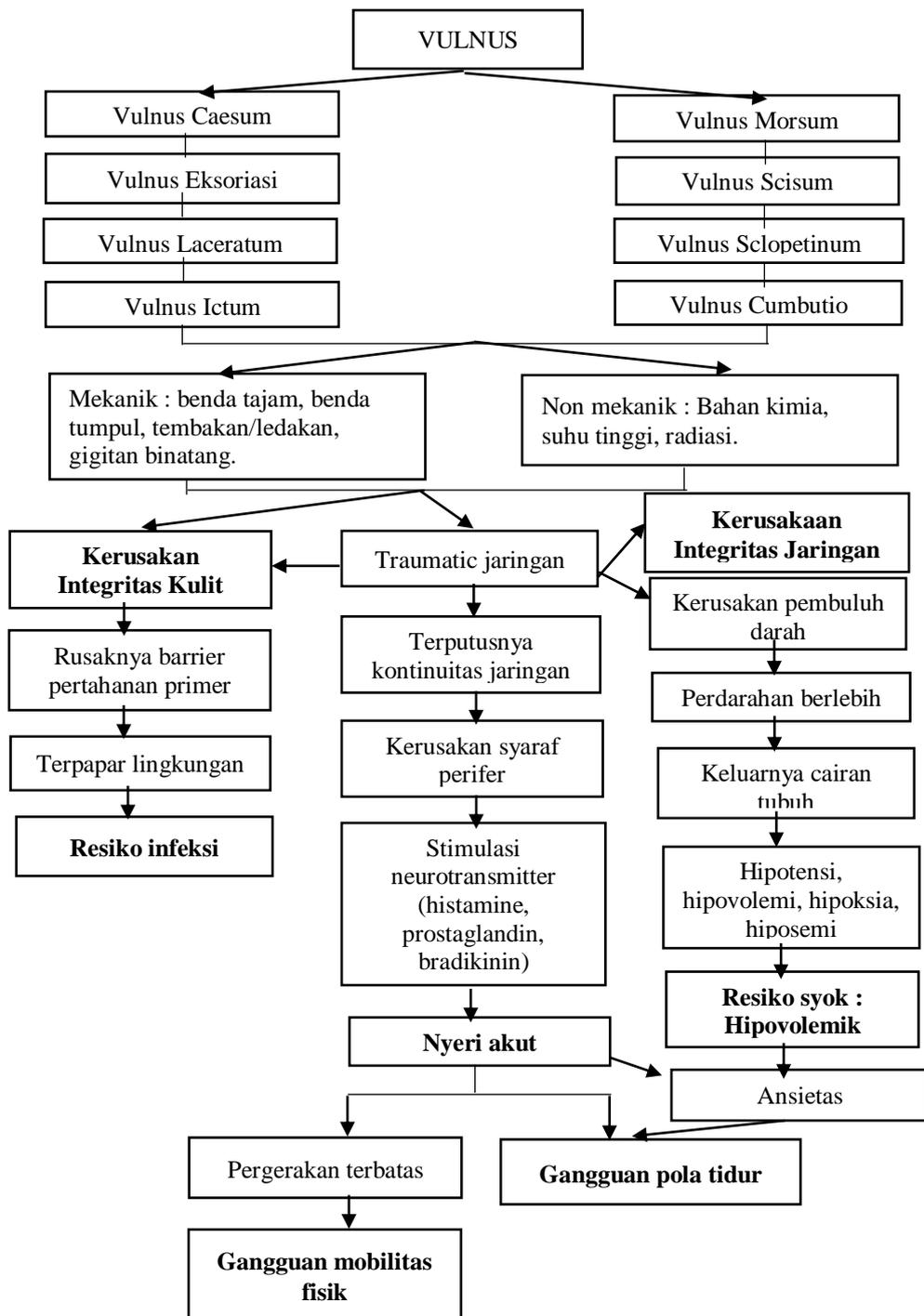
disebut jaringan granulasi. Epitel sel basal ditepi luka lepas dari dasarnya dan pindah menutupi dasar luka. Proses migrasi epitel hanya berjalan kepermukaan yang rata dan lebih rendah, tak dapat naik, pembentukan jaringan granulasi berhenti setelah seluruh permukaan tertutup epitel dan mulailah proses pendewasaan penyembuhan luka.

c. ***Fase “remodeling”***

Fase ini dapat berlangsung berbulan-bulan. Dikatakan berakhir bila tanda-tanda radang sudah hilang. Parut dan sekitarnya berwarna pucat, tipis, lemas, tidak ada rasa sakit maupun gatal.

2.1.6 Pathway

Gambar 2.1 Vulnus Ictum



(Masjoer, 2010)

2.1.7 Klasifikasi luka

Luka sering digambarkan berdasarkan bagaimana cara mendapatkan luka itu dan menunjukkan derajat luka (Taylor, 2009).

a. Berdasarkan derajat kontaminasi

1) Luka bersih

Luka bersih adalah luka yang tidak terdapat inflamasi dan infeksi, yang merupakan luka sayat elektif dan steril dimana luka tersebut berpotensi untuk terinfeksi. Luka tidak ada kontak dengan orofaring, traktus respiratorius maupun traktus genitourinarius. Dengan demikian kondisi luka tetap dalam keadaan bersih. Kemungkinan terjadinya infeksi luka sekitar 1% - 5%.

2) Luka bersih terkontaminasi

Luka bersih terkontaminasi adalah luka pembedahan dimana saluran pernafasan, saluran pencernaan dan saluran perkemihan dalam kondisi terkontrol. Proses penyembuhan luka akan lebih lama namun luka tidak menunjukkan tanda infeksi. Kemungkinan timbulnya infeksi luka sekitar 3% - 11%.

3) Luka terkontaminasi

Luka terkontaminasi adalah luka yang berpotensi terinfeksi spillage saluran pernafasan, saluran pencernaan dan saluran kemih. Luka menunjukkan tanda infeksi. Luka ini dapat ditemukan pada luka terbuka karena trauma atau kecelakaan (luka laserasi), fraktur terbuka maupun luka penetrasi. Kemungkinan infeksi luka 10% - 17%.

4) Luka kotor

Luka kotor adalah luka lama, luka kecelakaan yang mengandung jaringan mati dan luka dengan tanda infeksi seperti cairan purulen. Luka ini bisa sebagai akibat pembedahan yang sangat terkontaminasi. Bentuk luka seperti perforasi visera, abses dan trauma lama.

b. Berdasarkan Penyebab

- 1) *Vulnus ekskoriasi* atau luka lecet/gores adalah cedera pada permukaan
- 2) Epidermis akibat bersentuhan dengan benda berpermukaan kasar atau runcing. Luka ini banyak dijumpai pada kejadian traumatik seperti kecelakaan lalu lintas, terjatuh maupun benturan benda tajam ataupun tumpul.
- 3) *Vulnus scissum* adalah luka sayat atau iris yang di tandai dengan tepi luka berupa garis lurus dan beraturan. *Vulnus scissum* biasanya dijumpai pada aktifitas sehari-hari seperti terkena pisau dapur, sayatan benda tajam (seng, kaca), dimana bentuk luka teratur .
- 4) *Vulnus laseratum* atau luka robek adalah luka dengan tepi yang tidak beraturan atau compang camping biasanya karena tarikan atau goresan benda tumpul. Luka ini dapat kita jumpai pada kejadian kecelakaan lalu lintas dimana bentuk luka tidak beraturan dan kotor, kedalaman luka bisa menembus lapisan mukosa hingga lapisan otot.
- 5) *Vulnus punctum* atau luka tusuk adalah luka akibat tusukan benda runcing yang biasanya kedalaman luka lebih dari pada lebarnya. Misalnya tusukan pisau yang menembus lapisan otot, tusukan paku dan benda-benda tajam lainnya. Kesemuanya menimbulkan efek tusukan yang dalam dengan permukaan luka tidak begitu lebar.
- 6) *Vulnus morsum* adalah luka karena gigitan binatang. Luka gigitan hewan memiliki bentuk permukaan luka yang mengikuti gigi hewan yang menggigit. Dengan kedalaman luka juga menyesuaikan gigitan hewan tersebut.
- 7) *Vulnus combutio* adalah luka karena terbakar oleh api atau cairan panas maupun sengatan arus listrik. *Vulnus combutio* memiliki bentuk luka yang tidak beraturan dengan permukaan luka yang

lebar dan warna kulit yang menghitam. Biasanya juga disertai bula karena kerusakan epitel kulit dan mukosa.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium yang diperlukan terutama jenis tes darah lengkap untuk mengetahui terjadinya infeksi. Pemeriksaan X-ray jika terdapat fraktur atau dicurigai terdapat benda asing (Kartika, 2011)

a. Hitung darah lengkap

Peningkatan Hematokrit awal menunjukkan hemokonsentrasi sehubungan dengan perpindahan/kehilangan cairan. Selanjutnya penurunan Hematokrit dan Sel Darah Merah dapat terjadi sehubungan dengan kerusakan oleh panas terhadap endothelium pembuluh darah.

b. GDA (Gas Darah Arteri)

Penurunan PaO₂/peningkatan PaCO₂ mungkin terjadi pada retensi karbon monoksida. Asidosis dapat terjadi sehubungan dengan penurunan ginjal dan kehilangan mekanisme kompensasi pernapasan.

c. Elektrolit serum

Kalium dapat meningkat pada awal sehubungan dengan cedera jaringan/kerusakan Sel Darah Merah dan penurunan fungsi ginjal, hipokalemi dapat terjadi bila mulai diuresis, magnesium mungkin menurun.

d. BUN (Blood Urea Nitrogen)/ kreatin

Peninggian menunjukkan penurunan perfusi ginjal, namun kreatin dapat meningkat karena cedera jaringan.

e. Urin

Adanya albumin, Hb, dan immunoglobulin menunjukkan kerusakan jaringan dalam dan kehilangan protein. Warna hitam kemerahan pada urin sehubungan dengan mioglobulin.

f. Bronkoskopi

Berguna dalam diagnose luas cedera inhalasi, hasil dapat meliputi edema, pendarahan, dan tukak pada saluran pernapasan.

g. EKG

Tanda iskemia miokardial/ disritmia dapat terjadi pada luka bakar listrik.

2.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada klien dengan *Vulnus Ictum* menurut (Potter & Perry, 2005):

a. Penatalaksanaan pada luka

- 1) Hemostasis : Mengontrol pendarahan akibat laserasi dengan cara menekan luka dengan menggunakan balutan steril. Setelah pendarahan reda, tempelkan sepotong perban perekat atau kasa diatas luka laserasi sehingga memungkinkan tepi luka menutup dan bekuan darah terbebtuk. Luka laserasi yang lebih serius harus di jahit oleh dokter.
- 2) Pembersihan luka.
- 3) Factor pertumbuhan (penggunaan obat).
- 4) Perlindungan : Memberikan balutan steril atau bersih dan memobilisasi bagian tubuh .
- 5) Berikan profilaksis tetanus sesuai ketentuan, berdasarkan kondisi luka dan status imunisasi pasien.

b. Penatalaksanaan pada pasien :

- 1) Penggunaan universal standar precaution.
- 2) Perhatikan kepatenan jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi.
- 3) Melengkapi pengkajian survey primer dengan cara mengevaluasi tingkat kesadaran pasien, ukuran, dan reaksi pupil.
- 4) Mengidentifikasi adanya luka lain yang mungki memerlukan perawatan.

- 5) Mengontrol pendarahan dengan cara penekanan langsung pada area luka, elevasi.
- 6) Mengidentifikasi adanya syok hemoragik.
- 7) Mengkaji status imunisasi tetanus pada pasien.
- 8) Menilai kondisi hipotermia, terutama pada saat kulit kehilangan bagian yang luas.

2.1.9 Pencegahan

Pencegahan pada *Vulnus Ictum* menurut (INETNA, 2009) :

- a. Tindakan Antiseptik, prinsipnya untuk mensucihamankulit. Untuk melakukan pencucian/pembersihan luka biasanya digunakan cairan atau larutan antiseptic, misalnya alcohol, halogen, yodium, oksidansia, logam berat dan asam berat.
- b. Pembersihan luka, tujuan dilakukannya pembersihan luka adalah meningkatkan, memperbaiki dan mempercepat proses penyembuhan luka, menghindari terjadinya infeksi, membuang jaringan nekrosis dan debris.
- c. Pembalutan luka, luka bersih dan diyakini tidak mengalami infeksi serta berumur kurang dari 8 jam boleh dijahit primer, sedangkan luka yang terkontaminasi berat dan atau tidak terbatas tegas sebaiknya dibiarkan sembuh per sekundam atau per tertiam.
- d. Penutupan luka, adalah mengupayakan kondisi lingkungan yang baik pada luka sehingga proses penyembuhan berlangsung optimal.
- e. Pemberian antibiotic, prinsipnya pada luka bersih tidak perlu diberikan antibiotik dan pada luka terkontaminasi atau kotor maka perlu diberikan antibiotic.

2.1.10 Komplikasi

Komplikasi *Vulnus Ictum* menurut Dorland, 2008:

- a. Kerusakan Arteri: Pecahnya arteri karena trauma bisa ditandai dengan tidak adanya nadi, CRT menurun, cyanosis bagian distal,

hematoma yang lebar, dan dingin pada ekstremitas yang disebabkan oleh tindakan emergensi splinting/letak miring, perubahan posisi pada yang sakit, tindakan reduksi, dan pembedahan.

- b. Kompartement Syndrom: Kompartement Syndrom merupakan komplikasi serius yang terjadi karena terjebaknya otot, tulang, saraf, dan pembuluh darah dalam jaringan parut. Ini disebabkan oleh oedema atau perdarahan yang menekan otot, saraf, dan pembuluh darah.
- c. Infeksi: System pertahanan tubuh rusak bila ada trauma pada jaringan.
- d. Shock: Shock terjadi karena kehilangan banyak darah dan meningkatnya permeabilitas kapiler yang bisa menyebabkan menurunnya oksigenasi.

2.2 Tinjauan Teoritis Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Asuhan keperawatan merupakan aspek legal bagi seorang perawat dalam melakukan pendokumentasian asuhan keperawatan kepada klien, memberikan informasi secara benar dengan memperhatikan aspek legal etik yang berlaku (Boedihartono, 2008).

a. Pengkajian

Pengkajian adalah langkah awal dan dasar dalam proses keperawatan secara menyeluruh (Boedihartono, 2008).

Pengkajian pasien menurut Doenges, (1999) meliputi:

1) Aktifitas atau istirahat

Gejala : merasa lemah, lelah.

Tanda : perubahan kesadaran, penurunan kekuatan tahanan keterbatasan rentang gerak, perubahan aktifitas.

2) Sirkulasi

Gejala : perubahan tekanan darah atau normal.

Tanda : perubahan frekwensi jantung takikardi atau bradikardi.

3) Integritas ego

Gejala : perubahan tingkah laku dan kepribadian.

Tanda : ketakutan, cemas, gelisah.

4) Eliminasi

Gejala : konstipasi, retensi urin.

Tanda : belum buang air besar selama 2 hari.

5) Neurosensori

Gejala : vertigo, tinitus, baal pada ekstremitas, kesemutan, nyeri.

Tanda : sangat sensitif terhadap sentuhan dan gerakan, pusing, nyeri pada daerah cidera , kemerah-merahan.

6) Nyeri / kenyamanan

Gejala : nyeri pada daerah luka bila di sentuh atau di tekan.

Tanda : wajah meringis, respon menarik pada rangsang nyeri yang hebat, gelisah, tidak bisa tidur.

7) Kulit

Gejala : nyeri, panas.

Tanda : pada luka warna kemerahan , bau, edema.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan pada klien dengan diagnosa Vulnus Ictum (Nanda NIC-NOC Tahun 2015-2017).

- a. Nyeri akut berhubungan dengan Agen cidera fisik (00132).
- b. Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri (000198).
- c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan otot (00085).
- d. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan kerusakan jaringan (00046).
- e. Resiko infeksi (00004).

- f. Resiko Syok Hipovolemik berhubungan dengan perdarahan yang berlebihan, pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler (00205).

2.2.3 Rencana Keperawatan (Intervensi)

Intervensi pada klien dengan diagnosa Vulnus Ictum (Nanda NIC-NOC Tahun 2015-2017).

a. Nyeri muncul akibat jaringan kulit , jaringan otot, jaringan saraf terinfeksi oleh bakteri pathogen (00132).

Tujuan : nyeri hilang / berkurang.

KH :

1. Klien menyatakan nyeri berkurang.
2. Pasien tidak meringis lagi.
3. Skala nyeri berkurang.

Intervensi :

1. Kaji karakteristik luka secara komprehensif.
R/ : Membantu dalam menentukan status nyeri klien dan dapat menentukan intervensi yang akan diberikan.
2. Observasi Tanda-tanda vital khususnya TD, dan Nadi.
R/ : Dapat mengetahui keadaan umum klien, respon klien terhadap nyeri.
3. Ajarkan relaksasi seperti napas dalam pada saat nyeri datang.
R/ : Hipoksemia lokal menyebabkan rasa nyeri dan meningkatkan suplai oksigen pada area nyeri dapat membantu menurunkan rasa nyeri.
4. Atur posisi fisiologis.
R/ : Posisi dapat mempengaruhi rasa nyaman, dengan memberikan posisi yang pas dapat meningkatkan rasa nyaman.
5. Kolaborasi pemberian analgesik.
R/ : Pemberian Analgesik dapat mengurangi rasa nyeri dengan terapi medis.

b. Gangguan pola tidur berhubungan dengan nyeri (000198).

Tujuan : gangguan istirahat tidur teratasi

KH :

- 1) Mengatakan peningkatan rasa segar, tidak pucat, tidak ada lingkaran hitam pada mata.
- 2) Melaporkan perbaikan dalam pola tidur.

Intervensi:

- 1) Kaji penyebab nyeri / gangguan tidur.
R/ penyebab gangguan tidur dapat mempengaruhi pola tidur
- 2) Berikan posisi nyaman pada klien.
R/ memberi kenyamanan pada klien
- 3) Anjurkan minum hangat.
R/ memberi ketenangan pada klien.
- 4) Kolaborasi dengan keluarga untuk menciptakan lingkungan tenang.
R/ lingkungan yang nyaman dapat memberikan kenyamanan pada klien.

c. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan otot (00085).

Tujuan : mempertahankan mobilitas fisik

KH :

- 1) Mempertahankan meningkatkan kekuatan dan fungsi atau bagian tubuh yang terkena.
- 2) Mendemonstrasikan teknik atau perilaku yang di ajarkan.
- 3) Kemungkinan melakukan aktifitas.

Intervensi :

- 1) Kaji kemampuan secara fungsional / luasnya kerusakan awal.
R/ kemampuan klien dapat menentukan seberapa berat gangguan imobilisasi.
- 2) Bantu dalam aktifitas perawatan diri.
R/ membantu klien agar cepat sembuh.

3) Pantau respon pasien terhadap aktivitas. doenges, (2000:)

R/ respon pasien dapat membantu dalam proses imobilisasi

d. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan kerusakan jaringan (00046).

Tujuan : tidak terjadi kerusakan integritas kulit.

KH :

1. Luka dalam kondisi bersih dan baik.
2. Terdapat pertumbuhan jaringan baru.
3. Luka jahitan dapat kering dan menutup.

Intervensi :

1. Kaji kondisi klien.

R/ : Dengan mengkaji kondisi klien dapat menentukan keefektifan regimen keperawatan.

2. Obs. Proses penyembuhan luka dan insisi bedah.

R/ : Dengan mengobservasi penyembuhan luka dapat mengetahui perkembangan/proses penyembuhan luka pada klien.

3. Jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering.

R/ : Menjaga luka dan insisi bedah dari infeksi agar luka tidak terkontaminasi dan proses penyembuhan baik/bagus.

4. Oleskan lotion/salep.

R/ : Dengan memberikan salep dapat mempercepat pengeringan luka.

5. Bersihkan area sekitar jahitan, dan ganti kassa penutup luka.

R/ : Pembersihan yang steril akan menghindari luka dari infeksi.

6. Beritahu keluarga mengenai kondisi luka.

R/ : Memberikan informasi yang jelas agar keluarga memahami kondisi klien.

e. Resiko infeksi (00004).

Tujuan : tidak terjadi infeksi lebih lanjut.

KH :

1. Tidak terdapat tanda-tanda dan gejala adanya infeksi.

2. TTV dalam batas normal.

Intervensi :

1. Kaji pantau luka jahitan.

R/ : Mendeteksi secara dini gejala-gejala infeksi yang mungkin timbul akibat adanya luka jahitan.

2. Lakukan perawatan luka secara steril.

R/ : Teknik perawatan luka steril dapat mengurangi kontaminasi.

3. Tingkatkan asupan nutrisi, kalori tinggi protein.

R/ : Meningkatkan kemampuan secara umum dan kekuatan otot, serta merangsang responabilitas sistem imun.

4. Bantu perawatan diri dengan keterbatasan aktivitas sesuai toleransi.

R/ : Menunjukkan kemampuan secara umum dan kekuatan otot, serta merangsang responabilitas sistem imun.

5. Kolaborasikan dalam pemberian obat-obatan antibiotik.

R/ : Satu atau beberapa obat yang diberikan tergantung pada sifat pathogen, dan infeksi tidak terjadi.

f. Resiko Syok Hipovolemikberhubungan dengan perdarahan yang berlebihan, pindahnya cairan intravaskuler ke ekstrasvaskuler (00205).

Tujuan : Tidak terjadi syok hipovolemik

KH :Tanda Vital dalam batas normal

Intervensi :

1. Monitor keadaan umum pasien

R/ : Untuk memonitor kondisi pasien selama perawatan terutama saat terdi perdarahan. Perawat segera mengetahui tanda-tanda presyok /syok.

2. Observasi vital sign setiap 3 jam atau lebih

R/ : Perawat perlu terus mengobaservasi vital sign untuk memastikan tidak terjadi presyok / syok.

3. Jelaskan pada pasien dan keluarga tanda perdarahan, dan segera laporkan jika terjadi perdarahan
R/ : Dengan melibatkan pasien dan keluarga maka tanda-tanda perdarahan dapat segera diketahui dan tindakan yang cepat dan tepat dapat segera diberikan.
4. Kolaborasi : Pemberian cairan intravena
R/: Cairan intravena diperlukan untuk mengatasi kehilangan cairan tubuh secara hebat.
5. Kolaborasi : pemeriksaan : HB, PCV, trombosit
R/ : Untuk mengetahui tingkat kebocoran pembuluh darah yang dialami pasien dan untuk acuan melakukan tindakan lebih lanjut.