

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pelayanan Gizi Rumah Sakit

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Keadaan gizi pasien sangat berpengaruh pada proses penyembuhan penyakit, sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat berpengaruh terhadap keadaan gizi pasien. Sering terjadi kondisi pasien yang semakin buruk karena tidak tercukupinya kebutuhan zat gizi untuk perbaikan organ tubuh. Fungsi organ yang terganggu akan lebih memburuk dengan adanya penyakit dan kekurangan gizi. Selain itu masalah gizi lebih dan obesitas erat hubungannya dengan penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, penyakit jantung koroner, hipertensi, dan penyakit kanker, memerlukan terapi gizi untuk membantu penyembuhannya (Depkes, 2013).

Pelayanan gizi kepada pasien rawat inap agar memperoleh asupan makanan yang sesuai kondisi kesehatannya dalam upaya mempercepat proses penyembuhan, mempertahankan dan meningkatkan status gizi.

Mekanisme pelayanan gizi rawat inap adalah sebagai berikut :

1. Skrining gizi

Tahapan pelayanan gizi rawat inap diawali dengan skrining/penapisan gizi oleh perawat ruangan dan penetapan order diet awal (preskripsi diet awal) oleh dokter. Skrining gizi bertujuan untuk mengidentifikasi pasien/klien yang berisiko, tidak berisiko malnutrisi atau kondisi khusus.

2. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Proses Asuhan gizi Terstandar dilakukan pada pasien yang berisiko kurang gizi, sudah mengalami kurang gizi dan atau kondisi khusus dengan penyakit tertentu, dengan PAGT tersusun atas beberapa langkah sebagai berikut :

a) Assesmen/Pengkajian gizi

Assesmen gizi dikelompokkan dalam 5 kategori yaitu; 1) Anamnesis riwayat gizi; 2) Data Biokimia, tes medis dan

prosedur (termasuk data laboratorium); 3) Pengukuran antropometri; 4) Pemeriksaan fisik klinis; 5) Riwayat personal.

b) **Diagnosis Gizi**

Penulisan diagnosa gizi terstruktur dengan konsep PES atau *Problem Etiologi dan Signs/ Symptoms*.

c) **Intervensi Gizi**

Terdapat dua komponen intervensi gizi yaitu perencanaan intervensi dan implementasi.

d) **Monitoring dan Evaluasi Gizi**

Kegiatan monitoring dan evaluasi gizi dilakukan untuk mengetahui respon pasien/klien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya.

B. Terapi Diet

Salah satu bentuk pelayanan gizi diruang rawat inap ialah memberikan terapi diet bagi pasien rawat inap. Terapi diet yang diberikan pada pasien pasca bedah ialah diet TETP (Tinggi Energi Tinggi Protein) dengan tahapan pemberian bentuk makanan disesuaikan dengan kondisi pasien dan jenis penyakit. pada pasien pasca bedah, biasanya tahapan pemberian diet dimulai dengan tahapan pemberian makanan dalam bentuk cair dan dilanjutkan dengan makanan lunak.

Terapi gizi atau terapi diet adalah bagian dari perawatan penyakit atau kondisi klinis yang harus diperhatikan agar pemberiannya tidak melebihi kemampuan organ tubuh untuk melaksanakan fungsi metabolisme. Terapi gizi harus selalu disesuaikan dengan perubahan fungsi organ. Pemberian diet pasien harus dievaluasi dan diperbaiki sesuai dengan perubahan keadaan klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium, baik pasien rawat inap maupun rawat jalan. Upaya peningkatan status gizi dan kesehatan masyarakat baik di dalam maupun di luar rumah sakit, merupakan tugas dan tanggung jawab tenaga kesehatan, terutama tenaga gizi (Depkes, 2013).

1. Diet Pasca Bedah

Menurut Almatsier dalam Kusumayanti (2014), diet pasca operasi adalah makanan yang diberikan kepada pasien setelah menjalani

pembedahan. Pengaturan makanan sesudah pembedahan tergantung pada macam pembedahan dan jenis penyakit penyerta.

a) Pengkajian Nutrisi

Nutrisi sangat berguna untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit. Pada pengkajian gizi terdapat akronim A,B,C,D yang dapat dipergunakan untuk mengidentivikasi pengkajian nutrisi. Meskipun urutan pengkajian parameter ini dapat berbeda-beda, namun evaluasi status nutrisi tetap harus menyertakan salah satu metode berikut: (Smeltzer dan Bare, 2002)

- Pengukuran antropometri (BB,TB,IMT)
- Pengukuran biokimia (albumin, transferin, jumlah limfosit total, elektrolit, kreatinin)
- Pemeriksaan klinis
- Data diet

b) Jenis Diet

Biasanya, jenis diet yang diberikan rumah sakit untuk pasien pasca bedah ialah diet TETP (Tinggi Energi Tinggi Protein). Diet yang disarankan adalah:

- 1) Mengandung cukup energi, protein, lemak, dan zat-zat gizi
- 2) Bentuk makanan disesuaikan dengan kemampuan penderita
- 3) Menghindari makanan yang merangsang (pedas, asam)
- 4) Suhu makanan lebih baik bersuhu dingin
- 5) Pembagian porsi makanan sehari diberikan sesuai dengan kemampuan dan kebiasaan makan penderita.

Jenis Diet dan Indikasi Pemberian:

1. Diet Pasca-Bedah I (DPB I) : Selama enam jam sesudah operasi, makanan yang diberikan berupa air putih, teh manis, atau cairan lain seperti pada makanan cair jernih
2. Diet Pasca-Bedah II (DPB II) Makanan diberikan dalam bentuk cair kental, berupa kaldu jernih, sirup, sari buah, sup, susu, dan puding rata-rata delapan sampai 10 kali sehari selama pasien tidak tidur.

3. Diet Pasca-Bedah III (DPB III) Makanan yang diberikan berupa makanan saring ditambah susu dan biskuit. Cairan hendaknya tidak melebihi 2000 ml sehari. Selain itu dapat memberikan makanan parenteral bila diperlukan. Makanan yang tidak dianjurkan adalah makanan dengan bumbu tajam dan minuman yang mengandung karbondioksida.
4. Diet Pasca-Bedah IV (DPB IV) Makanan diberikan berupa makanan lunak yang dibagi dalam tiga kali makanan lengkap dan satu kali makanan selingan.

c) Kebutuhan Energi, Protein dan Zat Besi

Kebutuhan energi seseorang menurut WHO dalam Almatsier (2009) adalah Asupan Energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktifitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang dan yang memungkinkan pemeliharaan aktivitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi. Kebutuhan energi terbesar pada umumnya diperlukan untuk metabolisme basal.

Dengan pengertian lain, bahwa perhitungan kebutuhan energi salah satunya dipengaruhi oleh Aktivitas Fisik seseorang. Hal ini sejalan dengan pendapat Supriasa (2002) yang mengatakan bahwa kebutuhan tubuh akan zat gizi ditentukan oleh banyak faktor antara lain Angka Metabolisme Basal, tingkat pertumbuhan, aktifitas fisik, dan faktor yang bersifat relatif yaitu gangguan pencernaan, perbedaan daya serap, dan perbedaan pengeluaran dan penghancuran dari zat gizi tersebut dalam tubuh.

Rumus perhitungan energi yang digunakan untuk menghitung kebutuhan sehari dapat ditentukan dengan rumus Harris-Benedict (Almatsier, 2009) dengan rumus :

$$\text{AMB laki-laki} : 66 + (13,7 \times \text{BB}) + (5 \times \text{TB}) - (6,8 \times \text{U})$$

$$\text{AMB perempuan} : 655 + (9,6 \times \text{BB}) + (1,8 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{U})$$

Keterangan :

BB = Berat Badan satuan kilogram (Kg)

TB = Tinggi Badan satuan centimeter (cm)

U = Usia dalam satuan tahun

Setelah menghitung kebutuhan AMB, maka selanjutnya dihitung kebutuhan dengan mengalikan aktivitas fisik. Berikut tabel Faktor Aktivitas Fisik

Tabel 1. Faktor Aktivitas

Aktivitas	Faktor Aktivitas
Total bed rest, CVA- ICH	1,05
Mobilisasi ditempat tidur	1,1
Jalan disekitar kamar	1,2
Aktivitas ringan (IRT, pegawai toko, dll)	1,3
Aktivitas Sedang (Mahasiswa, Pegawai Pabrik, dll)	1,4
Aktivitas Berat (sopir, kuli, tukang bangunan, dll)	1,5

Sumber : Perhitungan kebutuhan gizi Rumah Sakit
Dr. Saiful Anwar Malang

Perhitungan energi dengan menggunakan rumus Harris-Benedict yang diperuntukkan orang sakit maka perlu dikalikan dengan faktor stress. Berikut perhitungan dengan dikalikan faktor stress menurut perhitungan kebutuhan gizi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang. :

Tabel 2. Faktor Stress

Faktor Stress	Jenis Penyakit Pasien
1,1-1,2	Gagal Jantung, bedah minor
1-1,3	Kenaikan suhu 1°C
1,15-1,35	Trauma skletal, curretafem PEB
1,3-1,5	Oprasi besar abdomen/thorax, SCTP
1,35-1,55	Trauma multiple
1,5	Gagal hati, kanker
1,5-1,8	Sepsis
1,1-1,5	Pasca operasi selektif
1,1-1,25	Luka bakar 10%

Faktor Stress	Jenis Penyakit Pasien
1,25-1,5	Luka bakar 25%
1,5-2	Luka bakar 50%

Sumber : Asuhan Gizi Pasien Rawat Inap
RSUD Saiful Anwar Malang (2011)

2. Tingkat Konsumsi

Tingkat konsumsi pasien haruslah adekuat agar mencapai status gizi yang berkategori normal. Selain mencapai status gizi yang baik, tingkat konsumsi adekuat akan berhubungan dengan masa penyembuhan bagi pasien.

Supariasa (2002) mengatakan, apabila asupan energi yang diperoleh dari konsumsi makanan selama sehari dibandingkan dengan kebutuhan energi sehari kemudian dikali dengan 100% maka akan diketahui tingkat konsumsi seseorang selama sehari.

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Asupan Energi Pasien}}{\text{Kebutuhan Energi Sehari Pasien}} \times 100\%$$

Sumber : Supariasa (2002) dimodifikasi

Setelah melakukan perhitungan tingkat konsumsi, maka hasil dari perhitungan tersebut perlu diklasifikasi, klasifikasi yang digunakan ialah bersumber dari Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2002).

Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Konsumsi menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2002)

Klasifikasi Tingkat Konsumsi	Kategori
>80%	Baik
70-79%	Sedang
60-69 %	Kurang
<60%	Defisit

Sumber : Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2002)

3. Peranan Zat Gizi Pada Proses Penyembuhan Luka

Tujuan diet pasca operasi adalah untuk mengupayakan agar status gizi pasien segera kembali normal untuk mempercepat proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien, dengan cara sebagai berikut:

- a. Memberikan kebutuhan dasar (cairan, energi, protein)
- b. Mengganti kehilangan protein, glikogen, zat besi, dan zat gizi lain
- c. Memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit dan cairan
- d. Mencegah dan menghentikan perdarahan

Kebutuhan untuk sebagian vitamin dan mineral meningkat setelah terjadi trauma. Namun dengan kenaikan kalori yang masuk, maka kebutuhan ini biasanya dapat terpenuhi. Perkecualian pada 2 zat gizi mikro yang sangat penting pada penyembuhan yaitu mineral Zn dan vitamin C. Mineral Zn akan meningkatkan kekuatan tegangan (gaya yang diperlukan untuk memisahkan tepi-tepi) penyembuhan luka sedangkan vitamin C diperlukan untuk pembentukan kolagen bagi penyembuhan luka yang optimal (Moore dalam Rusjianto, 2009).

a. Peran Energi

Tujuan utama dari nutrisi suportif adalah untuk memenuhi kebutuhan energi untuk proses metabolisme, pemeliharaan suhu basal, dan perbaikan jaringan. Kegagalan untuk menyediakan sumber energi nonprotein yang memadai akan menyebabkan penggunaan cadangan jaringan tubuh. Tujuan kedua dari nutrisi suportif adalah untuk memenuhi kebutuhan substrat untuk sintesis protein (Fakultas Kedokteran Bagian Ilmu Bedah Bandung, 2010).

Kalori nonprotein yang sesuai: rasio nitrogen 150:1 (misalnya, 1 g N = 6,25 g protein), harus dipertahankan, yang merupakan kebutuhan kalori basal yang diberikan untuk mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi. Sekarang terdapat bukti yang lebih besar yang menunjukkan bahwa asupan protein meningkat, dan kalori lebih rendah: nitrogen rasio 80:1 untuk 100:1, yang mungkin memiliki manfaat penyembuhan pada pasien dengan hipermetabolik dan sakit kritis. Dengan tidak adanya disfungsi ginjal atau gangguan hati yang berat dapat

dugunakan rejimen gizi standar, sekitar 0,25-0,35 g nitrogen per kilogram berat badan harus disediakan setiap hari.

Kebutuhan energi harus dirinci. Karbohidrat sebagai sumber kalori diberikan tidak lebih dari 6 g/kgBB/hari, bila berlebihan, terjadi hipermetabolisme. Oleh karena pembatasan penggunaan karbohidrat seperti di atas, lemak digunakan juga sebagai sumber kalori, sekaligus sebagai sumber asam lemak esensial. Penderita dengan katabolisme berat, seperti trauma ganda dan luka bakar, memerlukan nutrisi tinggi protein dan asam amino untuk mengatasi keseimbangan nitrogen yang negatif.

b. Peran Protein

Dukungan gizi dapat diberikan dengan pemberian tambahan sumber protein terhadap pasien bedah. Contoh sumber protein yang dapat diberikan sebagai makanan ekstra terhadap pasien bedah antara lain putih telur, susu, tempe, dan sumber protein lain. Zat gizi khusus lain yang banyak diperlukan dalam proses penyembuhan luka adalah arginin dan asam amino rantai cabang (*Branched Chain Amino Acid / BCAA*), yang banyak terkandung dalam tempe. Pemberian diet tempe untuk tikus percobaan dapat mencukupi kebutuhan asam amino arginin yang diperlukan pada proses penyembuhan luka (Ghozali dalam Widiani, 2014). Umumnya diperlukan 1,2-1,5 g protein/kgBB/hari.

c. Peran Mineral Mikro

Kebutuhan untuk sebagian vitamin dan mineral meningkat setelah terjadi trauma. Namun dengan kenaikan kalori yang masuk, maka kebutuhan ini biasanya dapat terpenuhi. Perkecualian pada 2 zat gizi mikro yang sangat penting pada penyembuhan yaitu mineral Zn dan vitamin C. Mineral Zn akan meningkatkan kekuatan tegangan (gaya yang diperlukan untuk memisahkan tepi-tepi) penyembuhan luka sedangkan vitamin C diperlukan untuk pembentukan kolagen bagi penyembuhan luka yang optimal (Moore dalam Rusjianto, 2009).

Pembentukan jaringan akan sangat optimal bila kebutuhan nutrisi terutama vitamin C dan zinc terpenuhi menurut Achmad

Djaeni dalam Sumanto (2016). Vitamin C pada proses penyembuhan luka berperan untuk meningkatkan sistem imun pasien dan membatu proses sintesis pada kolagen untuk proses penyembuhan luka. Vitamin C diperlukan untuk hidrolisis prolin dan lisin menjadi hidroksiprolin, bahan penting dalam pembentukan kolagen. Kolagen merupakan senyawa protein yang mempengaruhi integritas struktur sel di semua jaringan ikat, seperti dada tulang rawan, matriks tulang, dentin gigi, membran kapiler, kulit dan tendon (urat otot). Vitamin C berperan dalam penyembuhan luka, patah tulang, perdarahan di bawah kulit dan perdarahan gusi (Almatsier, dalam Sumanto, 2016). Vitamin C dalam darah akan berkurang dan seterusnya terhapus melalui air kencing atau peluh selama 3-4 jam, sehingga asupan Vitamin C diperlukan setiap, pada kondisi pada proses penyembuhan luka diperlukan asupan vitamin C lebih banyak (Prawirokusumo dalam Sumanto, 2016)

Zinc diperlukan untuk pembentukan epitel, sintesis kolagen dan menyatukan serat-serat kolagen pada proses penyembuhan luka Zinc memegang peranan esensial dalam banyak fungsi tubuh. Zinc berperan dalam berbagai aspek metabolisme, seperti reaksi-reaksi yang berkaitan dengan sintesis dan degradasi karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat. Peranan penting lain merupakan sebagai bagian internal enzim DNA polimerase dan RNA polimerase yang diperlukan dalam sintesis DNA dan RNA. Sebagai bagian dari enzim kolagenase, zinc berperan pula dalam sintesis dan degradasi kolagen. Dengan demikian, zinc berperan dalam pembentukan kulit, metabolisme jaringan ikat dan penyembuhan luka Sumber paling banyak zinc terdapat pada sumber hewani, terutama daging, hati, kerang, dan telur. Serelia tumbuk dan kacang-kacangan juga merupakan sumber yang paling baik, namun mempunyai ketersediaan biologik yang rendah (Almatsier dalam Sumanto, 2016). Absorpsi zinc diatur oleh metalotionein yang disintesis di dalam sel dinding saluran pencernaan. Konsumsi asupan zinc tinggi, di dalam sel dinding

saluran cerna sebagian diubah menjadi metalotionein sebagai simpanan, sehingga absorpsi berkurang. Bentuk simpanan ini dibuang bersama sel-sel dinding usus halus yang umurnya 2-5 hari. Metalotionein di dalam hati mengikat zinc hingga dibutuhkan oleh tubuh. Distribusi zinc antara cairan ekstraseluler, jaringan dan organ dipengaruhi oleh keseimbangan hormon dan situasi stres. Hati memegang peranan penting dalam redistribusi ini (Almatsier dalam Sumanto, 2016).

C. Bedah *Digestive*

1. Definisi

Pembedahan atau operasi adalah tindak pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuka sayatan. Setelah bagian yang ditangani ditampilkan, dilakukan tindak perbaikan yang diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka (Sjamsuhidajat & Jong dalam Siregar, 2014).

Pembedahan dapat digolongkan menjadi beberapa golongan sesuai dengan kriteria pembedahannya. Menurut Fawuz (2014), beberapa jenis-jenis pembedahan berdasarkan lokasi, ialah :

- a) pembedahan toraks,
- b) bedah neurologi,
- c) bedah orthopedi,
- d) bedah kepala,
- e) bedah saluran cerna
- f) dan lain-lain.

Digestif atau saluran pencernaan adalah saluran yang menerima makanan dari luar dan mempersiapkannya untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan dengan enzim dan zat cair yang terbentang mulai dari mulut sampai anus (Asmara Wipa, 2010). Pembedahan digestif berarti melakukan pembukaan atau sayatan pada saluran cerna. Menurut Jevuska (2013), Bedah digestif adalah sub-bagian dari cabang ilmu bedah kedokteran yang dikhususkan untuk

penanggulangan gangguan kesehatan yang terjadi pada bagian pencernaan tubuh manusia.

2. Macam-Macam Bedah Digestive

Banyak penyakit yang dapat ditangani dengan suatu tindakan bedah, terutama keadaan yang abnormal pada saluran cerna, tentu saja hal ini bertujuan agar proses pencernaan tidak terganggu. Jevuska (2013) mengemukakan beberapa keadaan yang dapat ditangani dengan bedah digestif, yaitu :

- a. *Chorn Disease* : suatu penyakit inflamasi usus seumur hidup yang didasari pada saluran pencernaan dapat membesar dan luka mendalam yang biasa disebut ulkus. Biasanya penyakit ini ditemukan di bagian akhir usus halus dan bagian pertama dari usus besar.
- b. *Hemoroid/Ambien/ Wasir* : suatu tindakan pembedahan dengan cara mengikat vena yang bengkak untuk mencegah pendarahan lalu kemudian wasir dibuang.

Selain yang disebutkan oleh Jevuska (2013), beberapa penyakit lain yang dapat diatasi dengan tindakan pembedahan ialah *Apendiktis*, *Cholelithiasis*, serta Kanker yang terdapat pada saluran cerna, seperti kanker kolon, kanker lambung, kanker esofagus, dan lain sebagainya.

- a. *Apendiktis* : Apendiksitis adalah penonjolan kecil yang berbentuk seperti jari, yang terdapat di usus besar atau (caecum), tepatnya di daerah perbatasan dengan usus ileum kuadran kanan bawah . Apendiksitis adalah peradangan dari apendiks dan merupakan penyebab abdomen akut yang paling sering. Penyakit ini dapat mengenai semua umur baik laki-laki maupun perempuan (Arif Mansjoer, 2002 : 307). Apendektomi adalah suatu tindakan operasi dengan tujuan untuk mengangkat apendiks yang telah meradang.
- b. *Cholelithiasis* : Batu Empedu adalah timbunan kristal di dalam kandung empedu atau di dalam saluran empedu. Batu yang ditemukan di dalam kandung empedu disebut kolelithiasis, sedangkan batu di dalam saluran empedu disebut koledokolithiasis. Cholelithiasis adalah adanya batu di saluran kandung empedu atau empedu: "kole-"berarti "empedu", "Lithia"berarti "batu", dan "-sis"berarti "proses". sebuah ukuran

batu empedu bisa bervariasi dan dapat sekecil butiran pasir atau sebagai besar sebagai bola golf.

- c. Kanker Kolon : Kanker colorectal adalah kanker internal yang paling banyak terjadi di negeri ini. Lokasi yang paling umum adalah area rectosigmoid, rectum, dan cecum. Kanker colorectal bisa dikaitkan dengan ulcerative colitis, granuloma, adenoma, dan polyp. Diet dengan kandungan lemak, protein serta karbohidrat tinggi, dan rendah kandungan residu maupun serat merupakan faktor resikonya (Mansjoer, 2000)

Siregar (2014) memaparkan bahwa dalam suatu tindakan bedah, perlu diperhatikan beberapa hal yang dapat meningkatkan risiko dalam pembedahan. Beberapa faktor risiko tersebut yaitu:

- a. Usia

Pasien anak-anak dan lansia mempunyai risiko selama pembedahan karena status fisiologis yang belum matang atau mengalami penurunan (Potter & Perry dalam Siregar, 2014). Risiko bedah pada usia tua berhubungan dengan perubahan penuaan fisiologis normal yang mempengaruhi fungsi organ, mengurangi kapasitas cadangan, serta membatasi kemampuan tubuh untuk beradaptasi terhadap stres (Lewis, dkk dalam Siregar, 2014).

- b. Nutrisi

Perbaikan jaringan normal dan resistensi terhadap infeksi bergantung pada nutrisi yang cukup. Pembedahan akan memperbesar kebutuhan nutrisi. Pasien malnutrisi cenderung mengalami penyembuhan luka yang kurang baik, penyimpanan energi berkurang, dan infeksi setelah operasi (Potter & Perry, dalam Siregar, 2014). Sebuah studi menunjukkan pasien dengan malnutrisi berat yang ditangani dengan pemberian nutrisi parenteral total selama 7-10 hari sebelum bedah gastrointestinal maligna menurunkan angka komplikasi dari 40% menjadi 30% (Townsend, dkk dalam Siregar, 2014).

- c. Merokok

Pasien perokok memiliki lima kali lebih besar risiko komplikasi masalah pernapasan daripada pasien bukan perokok.

d. Radioterapi

Pada pasien kanker, radioterapi sering diberikan untuk menurunkan ukuran tumor ganas sehingga tumor ganas tersebut dapat diangkat melalui pembedahan.

e. Keseimbangan Cairan dan Elektrolit

Pembedahan akan direspons oleh tubuh sebagai sebuah trauma. Akibat respons stres adrenokortikal, reaksi hormonal akan menyebabkan retensi air dan natrium serta kehilangan kalium 2-5 hari pertama setelah pembedahan. Beratnya stres akan mempengaruhi tingkat keseimbangan cairan dan elektrolit. Semakin luas pembedahan, semakin berat stres (Potter & Perry dalam Siregar, 2014).

f. Obesitas

Obesitas adalah Pasien obesitas memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap anestesi dan bedah. Hasil ini berdasarkan atas masalah teknik karena obesitas itu sendiri dan dari meningkatnya insidensi penyakit kronis dan komplikasi perioperatif. Jika risiko dianggap terlalu besar, maka pasien dianjurkan untuk mengurangi berat badan sebelum pembedahan (Garden, dkk dalam Siregar, 2014).

g. Diabetes Melitus

Penderita diabetes melitus yang mengalami pembedahan harus mendapat perhatian khusus karena kelainan homeostasis glukosa pada darah (Smeltzer & Bare dalam Siregar, 2014). Burkit dalam Siregar (2014) mengatakan pada pasien bedah dengan penyakit diabetes mellitus, stres karena bedah mengakibatkan peningkatan produksi hormon katabolik yang aksinya berlawanan dengan insulin. Hal ini menyebabkan kontrol diabetes menjadi lebih sulit.

h. Hipertensi

Hipertensi yang tidak terobati meningkatkan risiko perioperatif, khususnya kejadian *cerebrovaskular* dan *miokard infark*. Risiko ini berhubungan dengan derajat elevasi dari diastolik yang lebih dari sistolik tekanan. Namun, risiko ini dapat dikurangi dengan memastikan

tekanan darah pasien terkontrol secara adekuat untuk beberapa minggu sebelum pembedahan. Garden dalam Siregar (2014) mengatakan, jika tekanan diastolik pada saat istirahat ≥ 110 mmHg, bedah elektif harus ditunda.

3. Proses Penyembuhan Luka Bedah

Perawatan pascaoperatif dilakukan dalam dua tahap, yaitu periode pemulihan segera dan pemulihan berkelanjutan setelah fase pascaoperatif. Untuk pasien yang menjalani bedah sehari, pemulihan normalnya terjadi hanya dalam satu sampai dua jam, dan penyembuhan dilakukan di rumah. Untuk pasien yang dirawat di rumah sakit, pemulihan terjadi selama beberapa jam dan penyembuhan berlangsung selama satu hari atau lebih, tergantung pada luasnya pembedahan dan respon pasien (Potter dan Perry dalam Kusumayanti, 2014).

Kusumayanti (2014) mengatakan, penyembuhan merupakan suatu sifat dari jaringan-jaringan yang hidup. Hal ini juga diartikan sebagai pembentukan kembali atau pembaharuan dari jaringan-jaringan tersebut. Dalam Potter dan Perry dalam Kusumayanti (2014) disebutkan bahwa penyembuhan dapat dibagi dalam tiga fase:

- a) Fase Peradangan (*Inflamasi*). Fase peradangan atau inflamasi merupakan reaksi tubuh terhadap luka yang dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar tiga hari setelah cedera. Ada dua proses utama yang terjadi selama fase peradangan ini, yaitu hemostatis (mengontrol perdarahan) dan epitelialisasi (membentuk sel sel epitel pada tempat cedera). Respon terhadap peradangan ini sangat penting terhadap proses penyembuhan. Terlalu sedikit inflamasi yang terjadi akan menyebabkan fase inflamasi berlangsung lama dan proses perbaikan menjadi lama. Terlalu banyak inflamasi juga dapat memperpanjang masa penyembuhan karena sel yang tiba pada luka akan bersaing untuk mendapatkan nutrisi yang memadai.
- b) Fase Regenerasi (*Proliferasi*). Fase proliferasi (tahapan pertumbuhan sel), fase kedua dalam proses penyembuhan, memerlukan waktu tiga sampai 24 hari. Fase regenerasi

merupakan fase pengisian luka dengan jaringan granulasi yang baru dan menutup bagian atas luka dengan epitelisasi. Bare & Smeltzer (2002) mengatakan setelah 2 minggu, luka hanya memiliki 3-5% dari kekuatan aslinya. Kekuatan luka hanya akan dicapai maksimal 70-80% dari kekuatan kulit aslinya. Proses penyembuhan luka ini akan sangat dibantu dengan asupan vitamin, terutama vitamin C. Vitamin C digunakan untuk sintesis kolagen.

- c) Fase Remodeling (*Maturasi*). Maturasi merupakan tahap terakhir proses penyembuhan luka, dapat memerlukan waktu lebih dari satu tahun, bergantung pada kedalaman dan luas luka. Jaringan parut kolagen terus melakukan reorganisasi dan akan menguat setelah beberapa bulan. Namun, luka yang telah sembuh biasanya tidak memiliki daya elastisitas yang sama dengan jaringan yang digantikannya.

Tabel 4. Ciri-ciri dari fase penyembuhan luka menurut Ferry (2012).

Inflamasi	Proliferasi	Maturasi
Radang menjadi jelas berupa warna kemerahan karena kapiler melebar (rubor), suhu hangat (kalor), rasa nyeri (dolor), dan pembengkakan (tumor).	Luka dipenuhi sel radang, fibroblast, dan kolagen, membentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan yang berbenjol halus yang disebut jaringan granulasi. Epitel tepi luka yang terdiri dari sel basal terlepas dari dasarnya dan berpindah mengisi permukaan luka.	Pada akhir fase ini, perupaan luka kulit mampu menahan regangan kira – kira 80% kemampuan kulit normal. Tubuh berusaha menormalkan kembali semua yang menjadi abnormal karena proses penyembuhan. Odema dan sel radang diserap, sel muda menjadi matang, kapiler baru menutup dan diserap kembali, kolagen yang

Inflamasi	Proliferasi	Maturasi
		berlebih diserap dan sisanya mengerut sesuai dengan regangan yang ada. Selama proses ini dihasilkan jaringan parut yang pucat, tipis, dan lemas serta mudah digerakkan dari dasar. Terlihat pengerutan maksimal pada luka.

Dengan penanganan dini untuk meningkatkan status kesehatan fungsional pasien akan mempercepat penyembuhan pasien dan hal ini juga akan mengakibatkan lama hari rawat pasien dapat dipersingkat. Kusumayanti (2014) mengemukakan pendapatnya tentang, faktor-faktor yang mempengaruhi lama hari rawat, beberapa faktor tersebut, yaitu:

1. Kondisi luka pasca operasi : Kondisi luka yang melewati fase inflamasi dan memasuki tahap proliferasi merupakan indikator proses penyembuhan luka yang akan mempercepat lama perawatan di rumah sakit.
2. Usia : Semakin tua atau semakin meningkatnya usia, dihubungkan dengan lambatnya pemulihan dan menurunnya kemampuan penyembuhan jaringan. Menurut Butler dalam Kusumayanti (2014), usia tua akan berhubungan dengan perubahan pada penyembuhan luka yang berkaitan dengan penurunan respon inflamasi, angiogenesis yang tertunda, penurunan sintesis dan degradasi kolagen serta penurunan kecepatan epitelisasi.
3. Mobilisasi dini : Dengan bergerak, hal ini akan mencegah kekakuan otot dan sendi sehingga mengurangi nyeri, menjamin kelancaran peredaran darah, memperbaiki metabolisme,

mengembalikan kerja fisiologis organ-organ vital yang pada akhirnya akan mempercepat proses penyembuhan luka.

4. Status gizi pre-operasi : Kondisi malnutrisi dan obesitas atau kegemukan lebih berisiko terhadap pembedahan dibandingkan dengan orang yang mempunyai gizi baik, terutama pada fase penyembuhan. Pada pasien dengan keadaan malnutrisi, pasien tersebut mengalami defisiensi nutrisi yang sangat diperlukan pada proses penyembuhan luka. Pada pasien dengan obesitas, selama pembedahan terutama jaringan lemak sangat rentan terhadap infeksi. Selain itu obesitas meningkatkan permasalahan teknik dan mekanik. Oleh karenanya sering terjadi dehisenasi dan infeksi luka yang menyebabkan hari rawat inap menjadi lebih panjang.
5. Pengobatan : Menurut Efendi dan Ferry dalam Kusumayanti (2014) yang dijabarkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Nursiah (2010), bahwa pengobatan dengan terapi antibiotik pasca operasi laparatomi dapat diindikasikan untuk pembedahan dengan risiko tinggi, pada pasien dengan risiko tinggi, atau pada pembedahan 30 risiko rendah yang dapat membantu penyembuhan luka, sehingga lama rawat pada pasien pasca laparatomi menjadi lebih efisien. Menurut Stania (2014) mengatakan obat-obatan yang mempengaruhi penyembuhan luka ialah obat anti inflamasi (seperti steroid dan aspirin), heparin dan anti neoplasmik mempengaruhi penyembuhan luka. Penggunaan antibiotik yang lama dapat membuat seseorang rentan terhadap infeksi luka.
 - a. Steroid : akan menurunkan mekanisme peradangan normal tubuh terhadap cedera.
 - b. Antikoagulan : mengakibatkan perdarahan.
 - c. Antibiotik : efektif diberikan segera sebelum pembedahan untuk bakteri penyebab kontaminasi yang spesifik. Jika diberikan setelah luka pembedahan tertutup, tidak akan efektif akibat koagulasi intravaskular. Selain itu, beberapa obat yang

memperlambat penyembuhan luka menurut Tambayong (2000), adalah immunosupresif, glukokortikoid dan antikoagulan.

6. Perawatan luka : Fokus perawatan luka adalah mempercepat penyembuhan luka dan meminimalkan komplikasi, lama perawatan dan biaya perawatan.
7. Intensitas Nyeri : Nyeri pasca operasi dapat menjadi faktor penting yang mempengaruhi persepsi pasien tentang perkembangan dan kesembuhannya. Lebih tinggi nyeri yang dirasakan pasien, maka makin rendah harapan sembuh menurut pasien berdasarkan sifat subjektif nyeri dan hal ini akan berpengaruh terhadap lamanya rawat inap pada pasien.
8. Pemenuhan Nutrisi : Pengaruh operasi terhadap metabolisme pasca operasi tergantung berat ringannya operasi, keadaan gizi pasien pasca operasi, dan pengaruh operasi terhadap kemampuan pasien untuk mencerna dan mengabsorpsi zat-zat gizi. Setelah operasi sering terjadi peningkatan ekskresi nitrogen dan natrium yang dapat berlangsung selama lima sampai tujuh hari atau lebih pasca operasi. Pentingnya nutrisi yang baik pada pasien dengan luka atau pasca operasi merupakan pondasi untuk proses penyembuhan luka dengan cepat. Nutrisi yang baik akan memfasilitasi penyembuhan dan menghambat bahkan menghindari keadaan malnutrisi (Winduka dalam Kusumayanti, 2014). Selain itu usaha perbaikan dan pemeliharaan status nutrisi yang baik akan mempercepat penyembuhan, mempersingkat lama hari rawat yang berarti mengurangi biaya rawat secara bermakna. Nutrisi sangat penting bagi perawatan pasien mengingat kebutuhan pasien akan nutrisi bervariasi, maka dibutuhkan diet atau pengaturan makanan.
9. Istirahat Faktor psikologis dapat berupa perasaan cemas akan penyakitnya dan lingkungan yang berbeda dari sebelumnya dapat menyebabkan gangguan tidur. Kurang istirahat selama periode yang lama, menyebabkan penyakit atau memperburuk penyakit yang ada dan hal ini akan berdampak pada lama hari rawat pasien (Potter dan Perry dalam Kusumayanti, 2014).

Beberapa hal yang harus di kaji dalam tatalaksana pengkajian luka terbuka menurut Morinson (2004) ialah:

- a) Sifat-sifat alami dasar luka, meliputi granulasi, epitelisasi, jaringan mati, jaringan yang menghitam/coklat (jaringan nekrotik).
- b) Eksudat meliputi warna (jernih, kurang jernih, pink/merah, berwarna keruh/cream seperti susu, hijau, kuning/coklat, abu-abu atau biru), bau dan perkiraan jumlah (kental/tidak kental)
- c) Bau
- d) Nyeri (pada luka atau diluar luka)
- e) Frekuensi Nyeri
- f) Keparahan Nyeri (biasanya diberi skor 1-10)
- g) Tepi Luka (warna, edema)
- h) Eritema Kulit sekitar
- i) Kondisi umum kulit sekitar
- j) Infeksi