

## Efektivitas Pemberian Nutrisi Adekuat dalam Penyembuhan Luka Pasca Laparotomi

Ahmad Alvin Dictara<sup>1</sup>, Dian Isti Angraini<sup>2</sup>, Sofyan Musyabiq<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstract

Laparotomi adalah tindakan insisi pembedahan melalui dinding perut atau peritoneum. Tindakan laparotomi biasanya dipertimbangkan untuk pasien yang mengalami nyeri pada bagian abdomen, baik abdomen akut maupun abdomen kronik. Perawatan pasca laparotomi adalah bentuk pelayanan perawatan yang diberikan kepada pasien-pasien yang telah menjalani operasi pembedahan abdomen. Perawatan pascaoperatif dilakukan dalam dua tahap, yaitu periode pemulihan segera dan pemulihan berkelanjutan setelah fase pascaoperatif. Penyembuhan luka merupakan suatu yang kompleks dan dinamis sebagai akibat dari pengembalian kontinuitas dan fungsi anatomi. Penyembuhan luka yang ideal adalah kembali normalnya struktur, fungsi, dan anatomi kulit. Terdapat 3 fase penyembuhan luka yaitu fase inflamasi awal, fase inflamasi lanjut, dan fase proliferasi. Nutrisi sangat penting bagi perawatan pasien mengingat kebutuhan pasien akan nutrisi bervariasi, maka dibutuhkan diet atau pengaturan makanan. Tujuan diet pasca operasi adalah untuk mengupayakan agar status gizi pasien segera kembali normal untuk mempercepat proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien. Syarat diet pasca operasi adalah memberikan makanan secara bertahap mulai dari bentuk cair, saring, lunak, dan biasa. Terdapat 4 jenis diet pasca bedah yang diberikan sesuai indikasi tertentu untuk mempercepat proses penyembuhan luka pasca laparotomi.

**Kata Kunci :** Laparotomi, Nutrisi, Penyembuhan Luka.

## Effectiveness of Adequate Nutrition in Wound Healing Post Laparotomy

### Abstract

Laparotomy is an act of surgical incision through the abdominal wall or peritoneum. Laparotomy is usually considered for patients with abdominal pain, both abdominal and abdominal chronicles. Post-laparotomy care is a form of care provided to patients who have undergone abdominal surgery. Postoperative care is done in two stages, namely the period of immediate recovery and sustained recovery after the postoperative phase. Wound healing is a complex and dynamic as a result of the return of continuity and anatomical function. The ideal wound healing is a normal return of the structure, function, and anatomy of the skin. There are 3 phases of wound healing: early inflammatory phase, advanced inflammatory phase, and proliferative phase. Nutrition is very important for patient care considering the patient's need for varied nutrition, hence required diet or food arrangement. The goal of postoperative diet is to strive for the patient's nutritional status immediately back to normal to accelerate the healing process and increase the patient's immune system. Terms of post-operative diet is to give food gradually starting from the form of liquid, strain, soft, and ordinary. There are 4 types of post surgical diets given according to certain indications to accelerate the process of wound healing after laparotomy.

**Keywords:** Laparotomy, Nutrition, Wound Healing

**Korespondensi:** Ahmad Alvin Dictara, alamat Jl. Soekarno Hatta Gg. BPD No. 71 Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung, HP 082175401567, e-mail [alvin\\_dictara@yahoo.co.id](mailto:alvin_dictara@yahoo.co.id)

## Pendahuluan

Pembedahan atau operasi adalah segala tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasi dengan cara membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan diintervensi, umumnya tindakan tersebut dilakukan dengan membuat sayatan yang diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka. Pembedahan dilakukan karena beberapa alasan, seperti diagnostik (biopsi, laparotomi eksplorasi), kuratif (eksisi massa tumor, pengangkatan apendiks yang mengalami inflamasi), reparative (memperbaiki luka multipel), rekonstruksi dan paliatif.<sup>1,2</sup>

Laparotomi merupakan jenis operasi bedah mayor yang dilakukan di daerah abdomen. Pembedahan dilakukan dengan penyayatan pada lapisan-lapisan dinding abdomen untuk mendapatkan bagian organ abdomen yang mengalami masalah seperti perdarahan, perforasi, kanker, dan obstruksi. Sayatan pada bedah laparotomi menimbulkan luka yang berukuran besar dan dalam, sehingga membutuhkan waktu penyembuhan yang lama dan perawatan berkelanjutan. Pasien akan dilakukan pemantauan selama di rumah sakit dan mengharuskan pasien mendapat pelayanan rawat inap selama beberapa hari. Tindakan laparotomi dapat dilakukan dengan beberapa arah sayatan: (1) median untuk operasi perut luas, (2) paramedian (kanan) misalnya untuk massa apendiks, (3) pararektal, (4) McBurney untuk appendektomi, (5) Pfannenstiel untuk operasi kandung kemih atau uterus, (6) transversal, (7) subkostal kanan umpamanya untuk kolesistektomi.<sup>3-5</sup>

Data World Health Organization (WHO) yang dikutip oleh Haynes et al (2009) menunjukkan bahwa selama lebih dari satu abad, perawatan bedah telah menjadi komponen yang amat penting dari perawatan kesehatan di seluruh dunia. Diperkirakan setiap tahunnya terdapat 234 juta tindakan pembedahan yang dilakukan di seluruh dunia.<sup>6</sup>

Penyembuhan atau pemulihan pasca operasi pengangkatan kandung empedu atau kolesistektomi membutuhkan waktu lama rawat inap di rumah sakit selama tiga sampai lima hari dan masa pemulihan sedikitnya membutuhkan waktu selama empat minggu. Hal ini juga serupa dengan lama perawatan pasca seksio sesarea, dimana dibutuhkan waktu perawatan normal selama tiga sampai lima hari dan proses pengangkatan jahitan pasca operasi bersih

adalah lima sampai tujuh hari sesuai dengan penyembuhan luka yang terjadi.<sup>4,7</sup>

Tindakan pembedahan yang dilakukan mengakibatkan timbulnya luka pada bagian tubuh pasien sehingga menimbulkan rasa nyeri. Nyeri tersebut dapat memperpanjang masa penyembuhan karena akan mengganggu kembalinya aktivitas pasien dan menjadi salah satu alasan pasien untuk tidak ingin bergerak atau melakukan mobilisasi dini. Pasien pasca operasi diharapkan dapat melakukan mobilisasi sesegera mungkin untuk mengurangi rasa nyeri yang dirasakan dan menurunkan insiden komplikasi pasca operasidan tidak lupa pula di tambah dengan asupan nutrisi yang adekuat sebagai sarana untuk mempercepat penyembuhan luka.<sup>2,8</sup>

Perawatan yang memanjang disebabkan karena beberapa faktor, yaitu faktor ekstrinsik dan faktor intrinsik. Faktor ekstrinsik terdiri dari pemenuhan nutrisi yang tidak adekuat, teknik operasi, obat-obatan, dan manajemen luka. Sedangkan faktor intrinsik terdiri dari usia, gangguan sirkulasi, nyeri, dan penyakit penyerta. Faktor lainnya adalah mobilisasi.<sup>4,9</sup>

Pada pasien bedah, buruknya status gizi sebelum operasi telah dihubungkan dengan komplikasi post operasi, sehingga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. Prevalensi malnutrisi pada pasien pre operasi bervariasi berdasarkan jenis operasi, yaitu dari 4% pada pasien yang menjalani bedah vaskuler minor, hingga 18% pada pasien bedah vaskuler mayor. Hasil yang buruk juga ditemukan pada pasien laparotomi yang masuk ke rumah sakit dengan status gizi kurang. Ditemukan hubungan yang signifikan antara status gizi dengan komplikasi post operasi, morbiditas, dan mortalitas.<sup>10,11</sup>

Secara fisiologis pada pasien post operasi khususnya laparotomi terjadi peningkatan metabolik ekspenditur untuk energi dan perbaikan, meningkatnya kebutuhan nutrien untuk homeostasis, pemulihan, kembali pada kesadaran penuh, dan rehabilitasi ke kondisi normal. Prosedur operasi tidak hanya menyebabkan terjadinya katabolisme tetapi juga mempengaruhi digestif, absorpsi, dan prosedur asimilasi di saat kebutuhan nutrisi juga meningkat.<sup>11,12</sup>

## Isi

Laparotomi adalah tindakan insisi pembedahan melalui dinding perut atau peritoneum. Kata "laparotomi" pertama kali

digunakan untuk merujuk operasi semacam ini pada tahun 1878 oleh seorang ahli bedah Inggris, Thomas Bryant. Kata tersebut terbentuk dari dua kata Yunani, "lapara" dan "tome". Kata "lapara" berarti bagian lunak dari tubuh yg terletak di antara tulang rusuk dan pinggul. Sedangkan "tome" berarti pemotongan. Operasi laparotomi dilakukan apabila terjadi masalah kesehatan yang berat pada area abdomen, misalnya trauma abdomen. Perawatan post laparotomi adalah bentuk pelayanan perawatan yang diberikan kepada pasien-pasien yang telah menjalani operasi pembedahan perut. Laparotomi merupakan tindakan bedah untuk membuka ruang abdomen, penyayatan bisa dilakukan secara medianus tepat di linea alba atau paramedianus dengan sayatan sejajar linea alba. Laparotomi biasa dilakukan untuk mengeluarkan cairan dari rongga abdomen pada aschites, penyumbatan atau adanya corpus alinea dalam usus, ataupun tindakan bedah terkait reproduksi.<sup>2,3</sup>

Tindakan laparotomi biasanya dipertimbangkan untuk pasien yang mengalami nyeri pada bagian abdomen, baik abdomen akut maupun abdomen kronik. Nyeri abdomen dapat diindikasikan pada penyakit apendisitis, hernia, kanker ovarium, kanker lambung, kanker kolon, kanker kandung kemih, peritonitis, dan pankreatitis. Ada 4 cara laparotomi, yaitu *midline incision*, paramedian, yaitu sedikit ke tepi dari garis tengah ( $\pm 2,5$  cm), panjang (12,5 cm), *transverse upper abdomen incision* yaitu insisi di bagian atas, misalnya pembedahan kolesistomi dan splenektomi, *transverse lower abdomen incision* yaitu insisi melintang di bagian bawah  $\pm 4$  cm di atas anterior spinal iliaka, misalnya pada operasi *appendectomy*.<sup>3,13</sup>

Komplikasi Post Laparotomi diantaranya *Stitch Abscess*, Infeksi Luka Operasi, Gas Gangrene, Hematoma, Keloid Scar, *Abdominal Wound Disruption and Evisceration*. *Stitch Abscess* yang biasanya muncul pada hari ke-10 pasca operasi atau bisa juga sebelumnya, sebelum jahitan insisi tersebut diangkat. Abses ini dapat superfisial atau lebih dalam. Jika dalam ia dapat berupa massa yang teraba dibawah luka, dan terasa nyeri jika diraba. Infeksi Luka Operasi biasanya jahitan akan terkubur didalam kulit sebagai hasil dari edema dan proses inflamasi sekitarnya. Infeksi luka sering muncul pada 36 jam sampai 46 jam pasca operasi. Penyebabnya dapat berupa *Staphylococcus Aureus*, *E. Colli*, *Streptococcus Faecalis*,

*Bacteroides*. Pasien biasanya akan mengalami demam, sakit kepala, anorexia dan malaise. Gas Gangrene biasanya berupa rasa nyeri yang sangat pada luka operasi, biasanya 12 jam sampai 72 jam pasca operasi, peningkatan temperature ( $39^{\circ}\text{C}$  sampai  $41^{\circ}\text{C}$ ), takikardia, dan syok yang berat. Hematoma kira-kira 2% dari komplikasi operasi. Keadaan ini biasanya hilang dengan sendirinya. Keloid Scar merupakan penyebab dari keadaan ini hingga kini tidak diketahui, hanya memang sebagian orang mempunyai kecenderungan untuk mengalami hal ini lebih dari orang lain. *Abdominal Wound Disruption and Evisceration* dapat partial ataupun total. Insidensinya sendiri bervariasi antara 0% sampai 3% dan biasanya lebih umum terjadi pada pasien lebih dari 60 tahun. Jika dilihat dari jenis kelamin, perbandingan laki-laki dan perempuan adalah 4:1.<sup>3,4</sup>

Perawatan pasca laparotomi adalah bentuk pelayanan perawatan yang diberikan kepada pasien-pasien yang telah menjalani operasi pembedahan abdomen. 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. Untuk mencegah terjadinya komplikasi dan mengembalikan status kesehatan fungsional pasien dengan cepat, maka pada tahap pemulihan berkelanjutan, perawat membutuhkan informasi untuk membuat rencana perawatan pasien.<sup>4</sup>

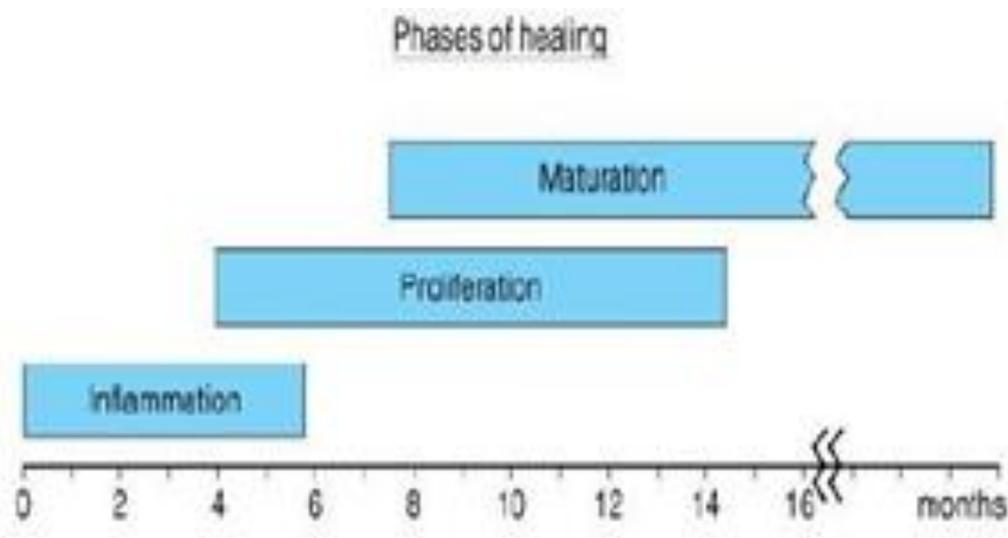
Hal yang harus dilakukan ketika pasien sudah mencapai ruang perawatan, adalah memantau keadaan pasien, manajemen luka mati kondisi luka operasi dan jahitannya, mobilisasi dini, penanganan nyeri, posisi tempat tidur, penggantian cairan, rehabilitasi, *discharge planning* dan yang tidak kalah pentingnya adalah nutrisi. Tujuan utama pemberian makan pasca operasi adalah untuk meningkatkan fungsi imun dan mempercepat penyembuhan luka yang meminimalisir ketidakseimbangan metabolik.<sup>9</sup>

Penyembuhan luka adalah suatu bentuk proses usaha untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi. Pertumbuhan pembuluh darah

adalah proses penting awal penyembuhan di tempat luka untuk meningkatkan aliran darah. Fibroblas jaringan ikat fibrous adalah sel yang bertanggung jawab untuk sintesa kolagen. Fisiologi penyembuhan luka, akibat kerusakan jaringan yang terjadi baik sebagai intervensi pembedahan maupun bukan, akan menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan molekuler dan seluler yang merupakan usaha dari tubuh hewan penderita untuk memulihkan kontinuitas dari fungsi organ jaringan tersebut untuk melakukan fibroplasias dan regenerasi epitel.<sup>14,15</sup>

Penyembuhan luka didefinisikan oleh *Wound Healing Society (WHS)* sebagai suatu

yang kompleks dan dinamis sebagai akibat dari pengembalian kontinuitas dan fungsi anatomi. Penyembuhan luka yang ideal adalah kembali normalnya struktur, fungsi, dan anatomi kulit. Batas waktu penyembuhan luka ditentukan oleh tipe luka dan lingkungan instrinsik maupun ekstrinsik. Jahitan biasanya diangkat pada saat sudah terlihat adanya *tensile strength* yang mendekati tepi luka. Pengangkatan jahitan ini tergantung usia, status nutrisi, dan lokasi luka. Kolagen ini muncul pada hari ke-5 sampai dengan ke-7 *post* operasi. Bila lebih dari tujuh hari berarti terjadi perlambatan sintesis kolagen yang berarti penyembuhan luka lambat.<sup>14</sup>

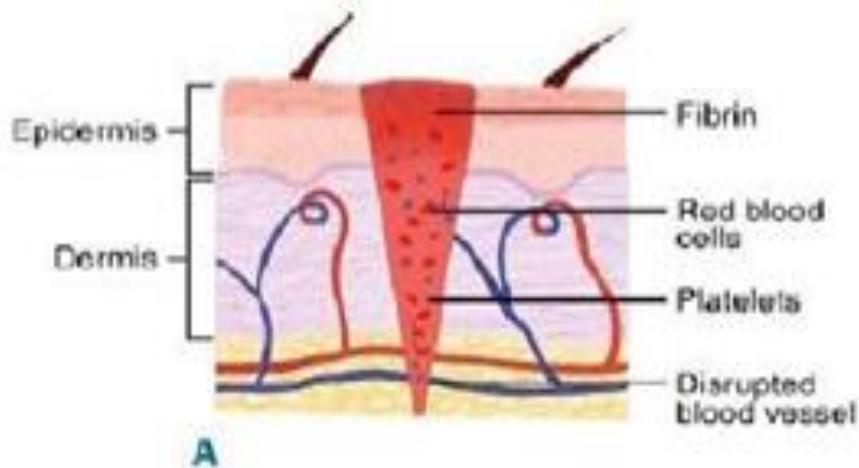


Gambar 1. Fase penyembuhan luka.<sup>14</sup>

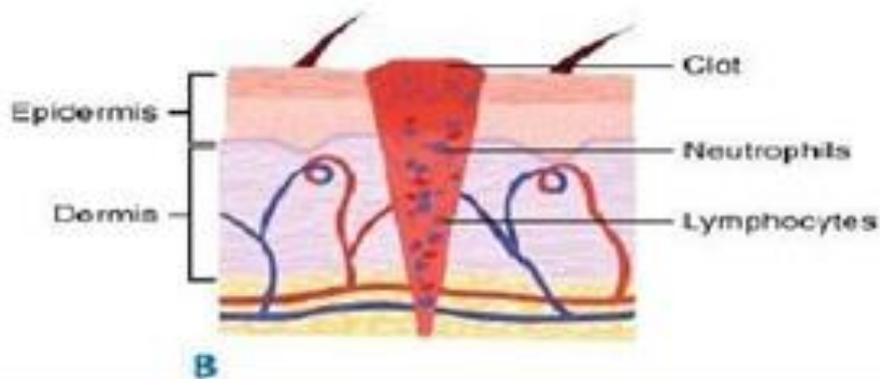
Fase inflamasi pada luka terjadi pendarahan, keluarnya trombosit, dan sel-sel radang. Trombosit mengeluarkan prostaglandin, tromboksan, asam amino tertentu yang mempengaruhi pembekuan darah, mengatur tonus dinding pembuluh darah, dan kemotaksis terhadap leukosit. Tahapan awal inflamasi ditandai dengan gejala merah dan panas pada daerah luka operasi. Respon vaskular pada tempat terjadinya cedera merupakan suatu yang mendasar untuk reaksi inflamasi akut. Perubahan ini meliputi perubahan aliran darah dan permeabilitas pembuluh darah. Perubahan aliran darah karena terjadi dilatasi arteri lokal sehingga terjadi penambahan aliran darah yang disusul dengan perlambatan aliran darah.<sup>14</sup>

Terjadi vasokonstriksi dan proses penghentian darah. Sel radang keluar dari pembuluh darah secara diapedesis dan menuju

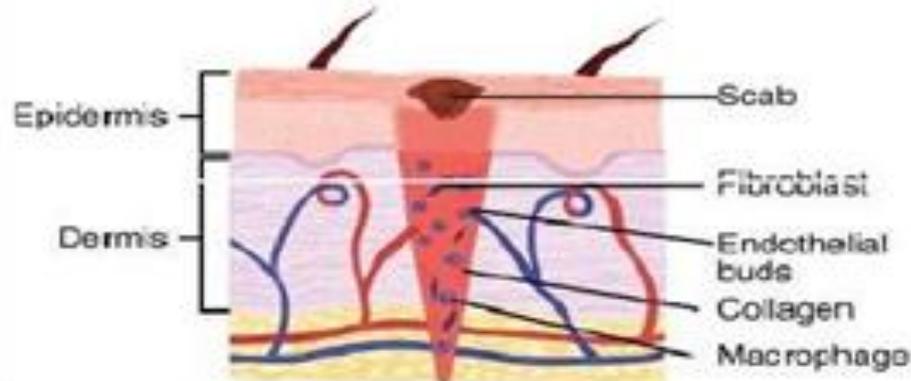
daerah luka secara kemotaksis. Sel *mast* mengeluarkan serotonin dan histamin yang meninggikan permeabilitas kapiler, terjadi eksudasi cairan edema. Leukosit, limfosit, dan monosit menghancurkan dan memakan kotoran maupun kuman (fagositosis). Pertautan luka pada fase ini hanya oleh fibrin, belum ada kekuatan pertautan luka sehingga disebut fase lag. Secara klinis akan tampak edema, nyeri, eritema, dan bila dipalpasi hangat yang merupakan tanda. Pada fase awal terdapat paparan matriks ekstrasel terhadap platelet yang menyebabkan agregasi, degranulasi, dan aktivasi faktor-faktor koagulasi. Kemudian terjadi pengeluaran substansi inflamasi oleh platelet. Pada fase lanjutmulai terjadi migrasi sel-sel leukosit seperti PMN dan neutrofil serta monosit ke dalam luka. Migrasi sel-sel ini memicu pelepasan sitokin-sitokin *IL*.<sup>14,15</sup>



Gambar 2. Fase Inflamasi awal.<sup>14</sup>



Gambar 3. Fase Inflamasi lanjut.<sup>14</sup>



Gambar 4. Fase Proliferasi.<sup>14</sup>

Fase proliferasi atau fibroblast secara klinis akan terjadi jaringan granulasi yang berwarna merah dengan epitel tipis yang mengelilingi daerah luka, dan luka menjadi mengecil. Sering masih *overlap* dengan fase inflamasi tergantung kondisi pasien dan faktor-faktor yang mempengaruhi seperti kadar albumin, kadar vitamin C, dan kadar mineral yang lain yang ikut mempengaruhi proses penyembuhan luka. Penyembuhan luka fase ini terjadi mulai hari kelima setelah luka.<sup>14</sup>

Fase ini berlangsung dari hari kelima sampai dua minggu setelah luka. Terjadi proses proliferasi dan pembentukan fibroblast (menghubungkan sel-sel) yang berasal dari sel-sel mesenkim. Fibroblas menghasilkan mukopolisakarid dan serat kolagen yang terdiri dari asam-asam amino glisin, prolin dan hidroksiprolin. Mukopolisekarid mengatur deposisi serat-serat kolagen yang akan mempertautkan tepi luka. Serat-serat baru dibentuk, diatur, mengkerut, yang tak diperlukan dihancurkan dengan demikian luka

mengkerut/mengecil. Pada fase ini luka diisi oleh sel-sel radang, fibroblas, serat-serat kolagen, kapiler-kapiler baru, membentuk jaringan kemerahan dengan permukaan tak rata disebut jaringan granulasi. Proses migrasi epitel hanya berjalan ke permukaan yang rata atau lebih rendah, tidak dapat naik pembentukan granulasi berhenti setelah seluruh permukaan luka tertutup epitel dan mulailah proses penyembuhan luka yaitu penyatuan kembali. Pada fase ini, integritas jaringan dibentuk kembali, terjadi infiltrasi dari fibroblas dan sel endotelial. Proliferasi dari sel tersebut akibat sitokin dan faktor pertumbuhan yang dilepaskan oleh makrofag. Proliferasi dari sel endotelial juga membantu proses angiogenesis. Dalam fase ini, terjadi sintesis dari beberapa matriks penting misalnya kolagen dan proteoglikan.<sup>14,15</sup>

Fase *remodeling* atau fase maturasi dapat berlangsung selama tiga minggu sampai dua tahun dan berakhir bila tanda radang sudah hilang. Jaringan parut dan sekitarnya berwarna pucat, tipis, lemas, dan tak ada rasa sakit maupun gatal. Berlangsung dengan sintesis kolagen oleh fibroblas hingga struktur luka menjadi utuh. Kolagen tipe satu menggantikan kolagen tipe tiga dan meningkatkan *tensile strength* luka. Kesembuhan luka sebagai suatu proses yang kompleks dan dinamis sebagai akibat dari penyembuhan kontinuitas dan fungsi anatomi.<sup>15</sup>

Secara klinis mulai terbentuk jaringan parut (*scar*) yang mulai mengecil dan bertendensi berwarna pucat. Terjadi sampai berbulan-bulan setelah fase proliferasi terbentuk. Suatu luka yang bersih bila dilakukan persiapan dan pembedahan yang baik serta perawatan pasca operasi yang baik pula maka luka akan tetap bersih. Pemberian antibiotik peroral yang adekuat mampu mencegah terjadinya infeksi sehingga meski tanpa cairan anti septik proses penyembuhan luka tetap dapat terjadi. Dimulai penyusunan kembali komponen kolagen dengan cara degradasi kolagen oleh matriks metaloproteinase sehingga terjadi keseimbangan antara sintesis dan lisis dari kolagen. Pada fase ini terjadi pula pergeseran komposisi matriks sehingga menjadi dominan fibril yang menyebabkan kekuatan dari jaringan bertambah, dan kemudian akan menjadi luka yang matur.<sup>14,15</sup>

Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka diklasifikasikan menjadi faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor Intrinsik

yaitu ketika luka terinfeksi, respon inflamatori berlangsung lama dan penyembuhan luka terlambat. Faktor ekstrinsik dapat memperlambat penyembuhan luka meliputi malnutrisi, perubahan usia, dan penyakit seperti diabetes melitus. Malnutrisi dapat mempengaruhi beberapa area dari proses penyembuhan. Kekurangan protein menurunkan sintesa dari kolagen dan leukosit. Ketika luka terinfeksi, respon inflamatori berlangsung lama dan penyembuhan luka terlambat. Luka tidak akan sembuh selama ada infeksi. Infeksi dapat berkembang saat pertahanan tubuh lemah. Diagnosa dari infeksi jika nilai kultur luka melebihi nilai normal. Kultur memerlukan waktu 24-48 jam dan selama menunggu pasien di beri antibiotika spektrum luas. Suplai darah yang adekuat diperlukan dalam proses penyembuhan luka. Suplai darah dapat terbatas karena kerusakan pada pembuluh darah jantung/paru. Hipoksia mengganggu aliran oksigen dan nutrisi pada luka, serta aktifitas dari sel pertumbuhan tubuh. Neutrofil memerlukan oksigen untuk menghasilkan oksigen peroksida untuk membunuh patogen. Demikian juga fibroblast dan fagositosis terbentuk lambat. Satu-satunya aspek yang dapat meningkatkan penyembuhan luka pada keadaan hipoksia adalah angiogenesis.<sup>16</sup>

Pemenuhan nutrisi berpengaruh 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. Selain itu usaha perbaikan dan pemeliharaan status nutrisi yang baik akan mempercepat penyembuhan, mempersingkat lama hari rawat yang berarti mengurangi biaya rawat secara bermakna.<sup>17</sup>

Nutrisi sangat penting bagi perawatan pasien mengingat kebutuhan pasien akan nutrisi bervariasi, maka dibutuhkan diet atau pengaturan makanan. Diet pasca operasi adalah makanan yang diberikan kepada pasien setelah menjalani pembedahan. Pengaturan makanan

sesudah pembedahan tergantung pada macam pembedahan dan jenis penyakit penyerta. 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 memberikan kebutuhan dasar (cairan, energi, protein), mengganti kehilangan protein, glikogen, zat besi, dan zat gizi lain, memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit dan cairan, mencegah dan menghentikan perdarahan. Diet yang disarankan adalah Makanan yang mengandung cukup energi, protein, lemak, dan zat-zat gizi, bentuk makanan disesuaikan dengan kemampuan penderita, menghindari makanan yang merangsang (pedas, asam), suhu makanan lebih baik bersuhu dingin, pembagian porsi makanan sehari diberikan sesuai dengan kemampuan dan kebiasaan makan penderita.<sup>17,18</sup>

Syarat diet pasca operasi adalah memberikan makanan secara bertahap mulai dari bentuk cair, saring, lunak, dan biasa. Pemberian makanan dari tahap ke tahap tergantung pada macam pembedahan dan keadaan pasien, seperti pasca operasi kecil makanan diusahakan secepat mungkin kembali seperti biasa atau normal. Pasca operasi besar makanan diberikan secara berhati-hati disesuaikan dengan kemampuan pasien untuk menerimanya.<sup>17</sup>

Jenis diet dan indikasi pemberian diet adalah 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. Makanan ini diberikan dalam waktu sesingkat mungkin, karena kurang dalam semua zat gizi. Selain itu diberikan makanan parenteral sesuai kebutuhan. Diet ini diberikan kepada semua pasien pasca bedah pasca operasi kecil yaitu setelah sadar dan rasa mual hilang dan pasca operasi besar yaitu setelah sadar dan rasa mual hilang serta ada tanda-tanda usus mulai bekerja.<sup>19</sup>

Makanan yang diberikan diet pasca-bedah II (DPB II) adalah makanan bentuk cair kental, berupa kaldu jernih, sirup, sari buah, sup, susu, dan puding rata-rata delapan sampai 10 kali sehari selama pasien tidak tidur. Jumlah cairan yang diberikan tergantung keadaan dan kondisi pasien. Selain itu dapat diberikan makanan parenteral bila diperlukan. Diet pasca-bedah II

diberikan untuk waktu sesingkat mungkin karena zat gizinya kurang. Makanan yang tidak boleh diberikan pada DPB II adalah air jeruk dan minuman yang mengandung karbondioksida. Diet pasca-bedah II diberikan kepada pasien pasca bedah besar saluran cerna atau sebagai perpindahan dari DPB I.<sup>19</sup>

Makanan yang diberikan diet pasca-bedah III (DPB III) 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. Diet pasca-bedah III diberikan kepada pasien pasca bedah besar saluran cerna atau sebagai perpindahan dari diet pasca-bedah II.<sup>19</sup>

Makanan yang diberikan pada diet pasca-bedah IV (DPB IV) berupa makanan lunak yang dibagi dalam tiga kali makanan lengkap dan satu kali makanan selingan. Diet Pasca-Bedah IV diberikan kepada pasien pasca operasi kecil, setelah diet Pasca-Bedah I dan pasien pasca operasi besar, setelah DPB III.<sup>19</sup>

## Ringkasan

Pembedahan atau operasi adalah segala tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasi dengan cara membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan diintervensi. Laparotomi adalah tindakan insisi pembedahan melalui dinding perut atau peritoneum. Tindakan laparotomi biasanya dipertimbangkan untuk pasien yang mengalami nyeri pada bagian abdomen, baik abdomen akut maupun abdomen kronik. Komplikasi Post Laparotomi diantaranya *Stitch Abscess*, Infeksi Luka Operasi, Gas Gangrene, Hematoma, Keloid Scar, *Abdominal Wound Disruption and Evisceration*.

Penyembuhan luka merupakan suatu yang kompleks dan dinamis sebagai akibat dari pengembalian kontinuitas dan fungsi anatomi. Ada 3 fase penyembuhan luka yaitu fase inflamasi awal, fase inflamasi lanjut, dan fase proliferasi. Penyembuhan luka yang ideal adalah kembali normalnya struktur, fungsi, dan anatomi kulit. Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka diklasifikasikan menjadi faktor intrinsik dan ekstrinsik.

Perawatan pasca laparotomi adalah bentuk pelayanan perawatan yang diberikan kepada pasien-pasien yang telah menjalani

operasi pembedahan abdomen. Pemenuhan nutrisi berpengaruh 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. Terdapat 4 jenis diet pasca bedah yang diberikan sesuai indikasi tertentu. Tujuan diet pasca operasi adalah untuk mengupayakan agar status gizi pasien segera kembali normal untuk mempercepat proses penyembuhan dan meningkatkan daya tahan tubuh pasien

### Simpulan

Laparotomi adalah tindakan insisi pembedahan melalui dinding perut atau peritoneum. Tindakan laparotomi biasanya dipertimbangkan untuk pasien yang mengalami

nyeri pada bagian abdomen, baik abdomen akut maupun abdomen kronik. Penyembuhan luka merupakan suatu bentuk proses usaha untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi akibat adanya luka. Ada 3 fase penyembuhan luka yaitu fase inflamasi awal, fase inflamasi lanjut, dan fase proliferasi.

Pemenuhan nutrisi berpengaruh 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 giz, dimana terdapat 4 jenis diet pasca bedah (DPB) yang diberikan sesuai indikasi yang sangat penting untuk mempercepat proses penyembuhan luka pasca laparotomi.

### Daftar Pustaka

1. Wim DJ. Buku ajar ilmu bedah. Edisi Pertama. Jakarta: EGC.2004.
2. Smeltzer SC, Brenda GB. Buku ajar keperawatan medikal bedah. Edisi ke-8. Jakarta: EGC. 2001.
3. Wim DJ. Buku ajar ilmu bedah. Edisi ke-2. Jakarta: EGC. 2005
4. Potter PA, Perry AG. Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik. Edisi ke-4. Jakarta: EGC. 2006.
5. Burger JWA, Riet M, Jeekel J. Abdominal incisions: techniques and postoperative complications. *Scandinavian Journal of Surgery*. 2002;91(3):315-21.
6. Haynes AB, Thomas GW, William RB, Stuart RL, Abdel-Hadi SB, Dellinger EP, Dkk. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360(1):491-9.
7. Kasdu D. Operasi caesar: masalah dan solusinya. Jakarta: Puspa Swara. 2003.
8. Noer NA. Faktor-faktor yang berhubungan dengan lama hari rawat pada pasien pasca operasi laparatomi di rumah sakit umum daerah Labuang Baji Makassar [Skripsi]. Makassar; UNHAS. 2010.
9. Majid A, Judha M, Istianah, U. Keperawatan perioperatif. Yogyakarta: Gosyen Publishing. 2011.
10. Cinda S, Barco K, Dewitt MA, Maeda M. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *J Am Diet Assoc*. 2003;3(11):975-8.
11. Waed N. Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery. *Nutrition journal*. 2003;2(1):18-25.
12. Torosian MH. Perioperative nutrition support for patients undergoing gastrointestinal surgery: critical analisis and recommendation. *World J Surg* 2004;23(2):565-9.
13. Britto JA, Dalrymple-hay MJR. Kisi-kisi menembus masalah bedah. Jakarta: EGC. 2005.
14. Brunicardi FC, Andersen DK, Biliar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Dkk. *Schwartz's principles of surgery*. Edisi Ke-9. United States of America: The McGraw-Hill Companies. 2010.
15. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku ajar patologi. Edisi ke-7. Jakarta: EGC. 2007.
16. Guo S, Dipietro LA. Factors affecting wound healing. *J Dent Res*.2010;89(3):219-29.
17. Sherman AR, Barkley M. Nutrition and wound healing. *J Wound Care*. 2011;20(8):357-67.
18. Russell L. The importance of patients' nutritional status in wound healing. *Br J Nurs*. 2011;10(6):44-9.
19. Molnar JA, Underdown MJ & Clark WA. Nutrition and chronic wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2014;1(3): 663-81.