**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Konsep *Sectio Caesarea* (SC)**

**2.1.1 Pengertian *Sectio Caesarea***

*Sectio Caesarea* didefinisikan sebagai proses kelahiran janin dengan melalui operasi insisi pada dinding abdomen (laparotomi) dan dinding uterus (histerektomi). Definisi tersebut tidak meliputi pengangkatan janin dari ruang abdomen dalam kasus ruptur uteri atau kehamilan abdominal (Novara T, 2009). Menurut Hardiyanto I.T (2006), *Sectio Caesarea* adalah pembedahan untuk melahirkan janin dengan membuka dinding perut dan dinding uterus. Terdapat beberapa cara seksio sesarea yang dikenal saat ini, yaitu:

1. *Sectio Caesarea* transperitonealis profunda
2. *Sectio Caesarea* klasik / corporal
3. *Sectio Caesarea* ekstraperitoneal
4. *Sectio Caesarea* dengan teknik histerektomi

Teknik yang saat ini lebih sering digunakan adalah teknik *Sectio Caesarea* transperitoneal profunda dengan insisi di segmen bawah uterus. Keunggulan teknik *Sectio Caesarea* transperitonealis profunda antara lain:

1. Perdarahan akibat luka insisi tidak begitu banyak
2. Bahaya peritonitis tidak terlalu besar
3. Parut pada uterus umumnya kuat, sehingga bahaya ruptura uteri di masa mendatang tidak besar karena dalam masa nifas segmen bawah uterus tidak mengalami kontraksi yang kuat seperti korpus uteri. Hal ini menyebabkan luka dapat sembuh lebih sempurna.

**2.1.2 Jenis *Sectio Caesarea*** (Walyani, 2015: 117)

1. *Sectio Caesarea* elektif

*Sectio Caesarea* telah direncanakan jauh hari sebelum jadwal melahirkan dengan mempertimbangkan keselamatan ibu maupun janin.

1. *Sectio Caesarea* darurat / Dengan Indikasi

*Sectio Caesarea* darurat dilakukan ketika proses persalinan telah berlangsung. Hal ini terpaksa dilakukan karena ada masalah pada ibu maupun janin. Menurut Benson dan Pernoll (2009: 202), ada beberapa faktor risiko terjadinya seksio sesarea daruratyaitu bagian terbawah janin letaknya sangat rendah atau sangat tinggi, tidak ada tanda-tanda persalinan atau persalinan sangat lama, umur kehamilan muda, pecah selaput ketuban pada saat persalinan, riwayat *Sectio Caesarea*, dan keterampilan operator.

**2.1.3 Jenis-Jenis Sayatan *Sectio Caesarea***

Menurut Dewi Y. (2007: 108), jenis sayatan *Sectio Caesarea* dibagi menjadi sayatan melintang dan sayatan memanjang.

1. Sayatan melintang

Sayatan pembedahan dilakukan dibagian bawah rahim (SBR). Sayatan melintang dimulai dari ujung atau pinggir selangkangan (*simphysisis*) di atas batas rambut kemaluan sepanjang sekitar 10-14 cm.

1. Sayatan memanjang (bedah caesar klasik)

Meliputi sebuah pengirisan memanjang dibagian tengah yang memberikan suatu ruang yang lebih besar untuk mengeluarkan bayi. Namun, jenis ini kini jarang dilakukan karena jenis ini labil, rentan terhadap komplikasi.



**Gambar 2.1** Sayatan Operasi *Sectio Caesarea*

**2.1.4 Indikasi *Sectio Caesarea*** (Hardiyanto I.T., 2006)

1. Indikasi ibu
2. Panggul sempit
3. Tumor jalan lahir yang menimbulkan obstruksi
4. Stenosis serviks uteri atau vagina
5. Perdarahan ante partum
6. Disproporsi janin dan panggul
7. Bakat ruptura uteri
8. Preeklampsia / hipertensi
9. Indikasi janin
10. Kelainan letak: letak lintang, letak sungsang, letak dahi dan letak muka dengan dagu di belakang, presentasi ganda, kelainan letak pada gemelli anak pertama
11. Gawat janin
12. Indikasi waktu / profilaksis
13. Partus lama
14. Partus macet / tidak maju
    * 1. **Kontra Indikasi *Sectio Caesarea***

Menurut Andriani (2012), kontraindikasi untuk dilakukan *Sectio Caesarea* ada tiga, yaitu kalau janin sudah mati atau berada dalam keadaan jelek sehingga kemungkinan hidup kecil, tidak ada alasan untuk dilakukan operasi berbahaya yang tidak diperlukan, kalau jalan lahir ibu mengalami infeksi yang luas dan tidak tersedia fasilitas untuk sesarea ekstraperitoneal, serta dokter bedah tidak berpengalaman dan keadaaan tidak menguntungkan bagi pembedahan, atau tidak tersedia tenaga asisten yang memadai. Pada umumnya *Sectio Caesarea* tidak dilakukan pada janin mati, syok anemi berat, sebelum diatasi, kelainan kongenital berat.

* + 1. **Teknik Operasi *Sectio Caesarea*** (Sarwono, 2005: 100)

1. Setelah dilakukan desinfeksi, dilakukan insisi abdomen dengan menggunkan insisi transversal atau vertikal
2. Insisi diperdalam sampai dengan cavum peritonium (serosa), dilanjutkan miometrium (otot) dan endometrium (mukosa)
3. Insisi Segmen Bawah Rahim (SBR) sampai dengan selaput ketuban pecah
4. Bayi di lahirkan dengan cara meluxir kepala, bokong atau extraksi kaki
5. Suction bayi
6. Tali pusat di potong
7. Placenta di lahirkan
8. SBR di jahit sudut dan 2 lapis: endometrium dan miometrium/perimetrium
9. Retroperitonialisasi
10. Explorasi ke 2 adnexa
11. Cucicavum abdomen dengan aquadest atau NaCL hangat
12. Luka operasi di tutup lapis demi lapis (peritoneum, otot, fascia, fat subcutis, kulit)
    * 1. **Penatalaksanaan Post Operasi *Sectio Caesarea*** (Williams, 2006: 600)
13. Perdarahan dari vagina harus dipantau dengan cermat
14. Fundus uteri harus sering dipalpasi untuk memastikan bahwa uterus tetap berkontraksi dengan kuat
15. Pemberian analgetik dan antibiotik
16. Pemberian cairan intra vaskuler, 3 liter cairan biasanya memadai untuk 24 jam pertama setelah pembedahan
17. Ambulasi satu hari setelah pembedahan klien dapat turun sebentar dari tempat tidur dengan bantuan orang lain
18. Pemeriksaan laboratorium: Hematokrit diukur pagi hari setelah pembedahan untuk memastikan perdarahan pasca operasi atau mengisyaratkan hipovolemia.
19. Pemberian nutrisi

Pada klien post operasi *Sectio Caesarea* ada beberapa perubahan pada sistem tubuh salah satunya adalah sistem pencernaan. Dalam perubahan sistem pencernaan diperlukan waktu 3 sampai 4 hari pemulihan nafsu makan sebelum faal usus kembali normal. Meskipun kadar estrogen dan progesteron menurun setelah melahirkan, asupan makanan juga mengalami penurunan 1-2 hari. Nutrisi merupakan salah satu kebutuhan dasar nifas yang harus dipenuhi. Pada ibu dengan post operasi *Sectio Caesarea* di butuhkan lebih banyak nutrisi daripada ibu yang sehat. Nutrisi sendiri digunakan untuk melakukan aktivitas, metabolism, cadangan dalam tubuh, mempercepat proses penyembuhan luka, dan proses proses produksi ASI. Kebutuhan energi dan protein pada ibu post *Sectio Caesarea* / post partum lebih besar di bandingkan dengan ibu hamil atau biasanya. Rata-rata ibu pasca melahirkan harus mengkonsumsi diet tinggi energi tinggi protein 2600-3000 kkal per hari. Sedangkan vitamin dan mineral kebutuhannya bisa lebih besar atau sama dengan kebutahan ibu hamil, hanya saja untuk besi dan folat kebutuhannya sudah mulai mengalami penurunan dibandingkan ketika masa kehamilan. Kebutuhan akan masa air bagi ibu menyusui juga lebih besar karena untuk menghindari terjadinya dehidrasi. Ibu post partum sebaiknya menghindari konsumsi alkohol, minuman keras, rokok, dan kafein yang berlebihan karena dapat mempengaruhi kadar ASI yang dihasilkan dan mempengaruhi perkembangan si bayi. Ibu post partum juga sebaiknya tidak mengkonsumsi makanan yang beraroma tajam ataupun pedas karena sebagian bayi alergi terhadap makanan tertentu yang dikonsumsi ibunya. Sebaiknya ibu post partum mengkonsumsi makanan yang mengandung asam lemak omega 3 yang akan diubah jadi DHA (sumber bahan makanan yang diperoleh dari ikan laut seperti kakap, tongkol, lemuru), kalsium sumber makanan yang diperoleh dari keju, susu, teri, kacang-kacangan dan sebagainya, Besi sumber makanan yang diperoleh dari daging, hati, golongan seefod, bayam, zink : makanan dari laut, vitamin C: buah-buahan berasa kecut dan asam (jeruk, sirsak, apel, tomat), vitamin B1 dan B2: padi, kacang-kacangan, hati, telur, ikan dan sebagainya. Selain itu dapat mengkonsumsi sayuran yang dapat memperbanyak produksi ASI seperti daun turi (katuk) dan kacang-kacangan (Walyani, 2015: 108).

1. Perawatan Luka dan Mengganti Balutan Luka

Perawatan luka dilakukan apabila balutan luka kotor, ada rembesan eksudat dan mengkaji keadaan luka. Pergantian balutan luka bergantung pada kondisi luka dan kualitas bahan balutan. Umumnya pergantian balutan dilakukan 48-72 jam setelah operasi. Sering membuka luka justru akan memperlambat proses penyembuhan luka karena akan melukai jaringan yang baru. Pada umumnya pengangkatan jahitan pada *Sectio Caesarea* dilakukan pada hari ke 7 pasca operasi untuk sebagian dan diselesaikan pada hari ke 10.

* + 1. **Komplikasi *Sectio Caesarea***

Tindakan bedah *Sectio Caesarea* merupakan tindakan dengan lama kerja operasi yang tidak lama. Lama kerja operasi juga turut berperan dalam menentukan pemilihan jenis dan jumlah obat. Morbiditas pada seksio sesarea lebih besar jika dibandingkan dengan persalinan pervaginam. Ancaman utama bagi wanita yang menjalani seksio sesarea berasal dari tindakan anestesi, keadaan sepsis yang berat, serangan tromboemboli dan perlakuan pada traktus urinarius, infeksi pada luka. Tindakan anestesi yang digunakan pada kasus *Sectio Caesarea* adalah anestesi spinal. General anestesi pada kasus *Sectio Caesarea* hampir tidak pernah diberikan, hal ini dilakukan untuk menghindari masuknya obat-obat anestesi ke peredaran darah janin (Williams, 2006: 598).

* 1. **Konsep Penyembuhan Luka**
     1. **Pengertian Penyembuhan Luka**

Penyembuhan luka adalah respon restoratif alami untuk jaringan yang cedera. Penyembuhan adalah interaksi dari faktor pembekuan darah yang kompleks dan mengaktifkan proses rekonstruksi, pemulihan, dan pemulihan perlekatan kulit yang terluka (Simon, 2016). Penyembuhan luka melibatkan itegrasi proses fisiologis. Sifat penyembuhan pada semua luka sama, sengan variasinya bergantung pada lokasi, keparahan dan luasnya cedera. Kemampuan sel dan jaringan melakukan regenerasi atau kembali ke struktur normal melalui pertumbuhan sel juga mempengaruhi penyembuhan luka (Potter & Perry, 2006: 1857).

* + 1. **Proses Penyembuhan Luka**

Menurut Potter & Perry (2006: 1854), proses penyembuhan luka ada 3 fase, yaitu:

* 1. Fase Inflamasi (Reaksi)

Fase inflamasi merupakan reaksi tubuh terhadap luka yang dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar 3 hari setelah cidera. Proses perbaikan terdiri dari mengontrol pendarahan (hemostasis), mengirim darah dan sel ke area yang mengalami cedera dan membentuk sel-sel epitel pada tempat cedera (epitalisasi). Selama proses hemostasis, pembuluh darah yang cedera akan mengalami konstriksi dan trombosit berkumpul untuk menghentikan pendarahan. Bekuan-bekuan darah membentuk matriks fibrin yang nantinya akan menjadi kerangka untuk perbaikan sel. Jaringan yang rusak dan sel mati mensekresi histamin, yang menyebabkan vasodilatasi kapiler di sekitarnya dan mengeluarkan serum dan sel darah putih ke dalam jaringan yang rusak. Hal ini yang menimbulkan kemerahan, edema, hangat, dan nyeri lokal.

* 1. Fase Proliferasi (Regenerasi)

Fase poliferasi terjadi dalam waktu 3-24 hari. Aktivitas utama selama fase regenerasi ini adalah mengisi luka dengan jaringan penyambung atau jaringan granulasi yang baru dan menutup bagian atas luka dengan epitalisasi. Fibroblast adalah sel-sel yang mensintesis kolagen yang akan menutup defek luka. Fibroblas membutuhkan vitamin B dan C, oksigen, dan asam amino agar dapat berfungsi dengan baik. Kolagen memberikan kekuatan dan itegritas struktur pada luka. Selama periode ini luka mulai tertutup oleh jaringan yang baru.

* 1. Fase Maturasi (Remodeling)

Maturasi, yang merupakan tahap akhir penyembuhan luka, dapat memerlukan waktu lebih dari 1 tahun, bergantung pada kedalaman dan keluasan luka. Jaringan parut kolagen terus melakukan reorganisasi dan akan mnguat setelah beberapa bulan. Namun, luka yang telah sembuh biasanya tidak memiliki daya elastisitas yang sama dengan jaringan yang digantikan. Serat kolagen mengalami remodeling atau reorganisasi sebelum mencapai bentuk normal. Biasanya jaringan parut mengandung lebih sedikit sel-sel pigmentasi (melanosit) dan memiliki warna yang lebih terang daripada warna kulit normal.

* + 1. **Patofisiologi Penyembuhan Luka**

Peristiwa awal dimulai proses penyembuhan luka dimulai saat dinding pembuluh terpotong sewaktu insisi bedah. Cedera pada dinding pembuluh darah tersebut mengaktifkan trombosit dan menyebabkan kontraksi otot polos transien. Trombosit yang pecah akan membentuk benang-benang fibrin atau bekuan darah dan vaskular yang terputus akan tersumbat. Karena ada respon jaringan rusak, maka tubuh akan melepas histamin dan mediator lain yang menyebabkan vasodilatasi vaskuler dan kapiler sehingga darah menuju area luka sehingga timbul warna merah dan rasa hangat. Karena kapiler dilatasi cairan plasma bergerak ke interstesial sehingga timbul oedema. Darah yang menuju ke area luka membawa leukosit dan makrofag migrasi ke daerah luka. Sel netrofil adalah sel pertama yang menuju ke daerah luka yang berperan sebagai peran utama dalam mekanisme *early inflamation*. Neutrofil meningkat dengan cepat dan mencapai puncak pada 24–48 jam. Netrofil ini dengan gesit memfagositosis serta mencerna organisme patologis dan sisa jaringan yang nekrotik. Makrofag merupakan turunan dari monosit yang bersirkulasi, terbentuk karena proses kemotaksis dan migrasi. Dia muncul pertama pada 48 – 96 jam setelah terjadi luka dan mencapai puncak pada hari ke 3. Makrofag melepas faktor pertumbuhan dan substansi lain yang mengawali dan mempercepat pembentukan jaringan granulasi.

Jaringan granulasi merupakan kombinasi dari elemen seluler termasuk fibroblas dan sel inflamasi, berwarna merah cerah, lembab, lembut jika disentuh, dan memiliki penampilan yang bergelombang. Fibroblas muncul pertama kali secara bermakna pada hari ke 3 dan mencapai puncak pada hari ke 7. Fibroblas meletakkan substansi dasar dan serabut kolagen serta pembuluh darah mulai menginfiltrasi luka. Kolagen pertama kali dideteksi pada hari ke 3 setelah luka, meningkat sampai minggu ketiga. Proses proliferasi fibroblas dan aktifasi sintetik ini dikenal dengan fibroplasia. Revaskularisasi (pembentukan pembuluh darah) dari luka terjadi secara bersamaan dengan fibroplasia. Tunas kapiler tumbuh dari pembuluh darah yang berdekatan dengan luka. Pada hari ke 2 sel endotelial pembuluh darah mulai bermigrasi sebagai respon stimuli angiogenik. Proses angiogenesis (tunas endotelial membentuk kapiler). Bekuan fibrin dikeluarkan dari luka sehingga inflamasi berkurang lalu terjadi granulasi (jaringan baru dibentuk dari gelung kapiler baru).Pada permukaan luka juga terjadi pembentukan epitel beberapa jam setelah luka. Sel epitel tumbuh dari tepi luka, bermigrasi ke jaringan ikat yang masih hidup. Epidermis segera mendekati tepi luka dan menebal dalam 24 jam setelah luka. Ikatan sel basal dari dermis di dekatnya menjadi longgar. Sel basal membesar dan bermigrasi ke permukaan luka. Sel basal membelah cepat dan bermigrasi dengan pergerakan menyilang satu dengan yang lain sampai defek yang terjadi tertutup semua. Ketika sudah terbentuk jembatan, sel epitel berubah bentuk menjadi lebih kolumner dan meningkat aktifitas mitotiknya. Proses reepitelisasi sempurna terjadi kurang dari 48 jam pada luka sayat yang tepinya saling berdekatan dan memerlukan waktu lebih panjang pada luka dengan defek lebar.

Pada hari ke 14 serabut kolagen mengadakan reorganisasi dan kekuatan renggangan luka meningkat. Kemudian fibroblas sudah mulai meninggalkan jaringan garunalasi, warna kemerahan dari jaringan mulai berkurang karena pembuluh mulai regresi dan serat fibrin dari kolagen bertambah banyak untuk memperkuat jaringan parut. Selanjutnya akan diteruskan dengan pematangan jaringan parut (Barbara, 2006: 107).

* + 1. **Faktor-Faktor Penyembuhan Luka**

Menurut Potter & Perry (2006: 1855), faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka adalah:

* + 1. Usia

Penuaan dapat mengganggu semua tahap penyembuhan luka. Perubahan vaskuler mengganggu sirkulasi ke daerah luka. Penurunan fungsi hati mengganggu sintesis faktor pembekuan. Respons inflamasi melambat. Pembentukan antibodi dan limfosit menurun.

* + 1. Obesitas

Jaringan lemak kekurangan suplai darah untuk melawan infeksi bakteri dan untuk mengirimkan nutrisi serta elemen selular yang berguna dalam penyembuhan luka.

* + 1. Gangguan oksigenasi

Tekanan oksigen arteri yang rendah akan mengganggu sintesis kolagen dan pembentukan sel epitel. Jika sirkulasi lokal aliran darah buruk, jaringan gagal memperoleh oksigen yang dibutuhkan. Penurunan Hb dalam darah (anemia) akan menguragi tingkat oksigen arteri dalam kapiler dan mengganggu perbaikan jaringan.

* + 1. Merokok

Merokok mengurangi jumlah Hb fungsional dalam darah sehingga menurunkan oksigenasi jaringan. Merokok dapat menigkatkan agregasi trombosit dan menyebabkan hiperkoagulasi.

* + 1. Obat - obatan

Steroid menurunkan respons inflamasi dan memperlambat sintesis kolagen. Obat-obatan antiinflamasi menekan sintesis protein, kontraksi luka, epitalisasi, dan inflamasi.

* + 1. Diabetes

Diabetes menyebabkan hemoglobin memiliki afinitas yang lebih besar untuk oksigen, sehingga hemoglobin gagal melepaskan oksigen ke jaringan. Hiperglikemia mengganggu kemampuan leukosit untuk melakukan fagotosis dan juga mendorong pertumbuhan infeksi.

* + 1. Stress luka

Muntah, distensi abdomen dan usaha pernapasan dapat menimbulkan stress pada jahitan operasi dan merusak lapisan luka. Tekanan mendadak yang tidak terduga pada luka insisi akan mengkambat pembentukan sel endotel dan jaringan kolagen.

* + 1. Nutrisi

Penyembuhan luka secara normal memerlukan nutrisi yang tepat, karena proses fisiologi penyembuhan luka bergantung pada tersedianya protein, vitamin (terutama vitamin A dan C) dan mineral (Potter & Perry, 2006: 1857). Penyembuhan luka membutuhkan protein sekitar 1,2-2 g/kg/hari (Morison, 2004: 106). Kolagen adalah protein yang terbentuk dari asam amino yang diperoleh fibroblas dari protein yang dimakan. Vitamin C dibutuhkan untuk mensintesis kolagen. Vitamin A dapat mengurangi efek negatif steroid pada penyembuhan luka. Elemen renik zink diperlukan untuk pembentukan epitel, sintesis kolagen (zink) dan menyatukan serat-serat kolagen.

* + 1. **Cara Mengukur Penyembuhan Luka** (Harris C, 2010)

*BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL* (BWAT) adalah alat valid dan reliabel yang dikembangkan oleh Bates-Jensen yang digunakan untuk menilai dan memantau penyembuhan semua jenis luka. Dilihat dari warna dasar, jaringan granulasi (merah cerah) / epitelisasi (merah muda) , kuning lembek menempel di area kulit sebagai dampak kematian bakteri di area luka, hitam menandakan jaringan nekrosis. Jumlah eksudat minimal jika sekresi eksudat < 2ml/hari, sedang jika sekresi eksudat 2-5 ml/hari dan banyak jika sekresi eksudat 5-10 ml per/hari. Eksudat yang berwarna kuning (purulent) dan hijau (foul purulent) menandakan adanya infeksi bakteri. Luka dengan bau tak sedap menandakan terjadi infeksi dari bakteri.

Pengkajian luka dapat menggunakan modifikasi dari *BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL ITEMS* sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Lembar Penilaian Penyembuhan Luka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Karakteristik Luka | Skor | Keterangan |
| 1 | Warna dasar luka  Merah  Pink  Kuning  Putih  Hitam | 5  4  3  2  1 |  |
| 2 | Exsudate  Minimal  Sedang  Banyak | 3  2  1 |  |
| 3 | Warna Exsudate  Jernih  Kuning  Coklat/Merah  Hijau | 4  3  2  1 |  |
| 4 | Bau  Minimal  Berat | 2  1 |  |
| 5 | Kulit Sekitar Luka  Sehat  Eritema  Oedema  Kering  Dermatities | 5  4  3  2  1 |  |
| 6 | Dimensi Luka  Mengecil  Tetap/Melebar | 2  1 |  |
| 7 | Jaringan Granulasi  Kulit Utuh  100% Jaringan Granulasi  50% Jaringan Granulasi  25% Jaringan Granulasi  Tidak Ada Granulasi | 5  4  3  2  1 |  |
|  | Jumlah Skor |  |  |

Kesimpulan:

Skor 21-26 = Luka Baik

Skor 14-20 = Luka Cukup Baik

Skor 7-13 = Luka Kurang Baik

**2.3 Konsep Diet Tinggi Protein Post Operasi *Sectio Caesarea***

**2.3.1 Pengertian Diet Tinggi Protein**

Diet tinggi protein adalah diet yang mengandung protein diatas kebutuhan normal. Diet diberikan dalam bentuk makanan biasa ditambah bahan makanan sumber protein tinggi seperti susu, telur, dan daging. Diet ini diberikan bila klien telah mempunyai cukup nafsu makan dan dapat menerima makanan lengkap (Almatsier, 2004: 53).

**2.3.2 Tujuan Diet Tinggi Protein**

Menurut Almatsier (2004: 53), tujuan dari diet ini adalah untuk:

1. Memenuhi kebutuhan protein yang meningkat untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh.
2. Menambah berat badan hingga mencapai berat badan normal.

**2.3.3 Syarat Diet Tinggi Protein**

Menurut Almatsier (2004: 53), syarat diet ini adalah:

1. Energi tinggi, yaitu 40-45 kkal/kgBB
2. Protein tinggi, yaitu 2,0-2,5 g/kgBB
3. Lemak cukup, yaitu 10-25% dari kebutuhan energi total
4. Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari kebutuhan energi total
5. Vitamin dan mineral cukup, sesuai kebutuhan normal
6. Makanan diberikan dalam bentuk mudah cerna
7. Cukup cairan dan sehat
   * 1. **Macam Diet dan Indikasi Pemberian** (Almatsier, 2004: 54)

Diet tinggi protein diberikan kepada klien:

* + - 1. Kurang energi protein (KEP)
      2. Sebelum dan setelah operasi tertentu, multi trauma, serta selama radioterapi dan kemoterapi
      3. Luka bakar berat dan baru sembuh dari penyakit dengan panas tinggi
      4. Hipertiroid, hamil, post-partum dimana kebutuhan energi dan protein eningkat.

Menurut keadaan, klien dapat diberikan salah satu dari dua macam diet tinggi protein seperti dibawah:

* + - * 1. Diet Energi Tinggi Protein Tinggi I (ETPT I)

Energi: 2600 kkal, Protein: 100 g (2 g/kgBB)

* + - * 1. Diet Energi Tinggi Protein Tinggi II (ETPT II)

Energi: 3000 kkal, Protein: 125 g (2,5 g/kgBB)

**Tabel 2.2** Bahan Makanan Yang Ditambahkan Pada Makanan Biasa

(Almatsier, 2004: 54)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bahan Makanan | ETPT I | | ETPT II | |
| Berat (g) | URT | Berat (g) | URT |
| Susu | 200 | 1 gls | 400 | 2 gls |
| Telur ayam | 50 | 1 btr | 100 | 2 btr |
| Daging | 50 | 1 ptg sdg | 100 | 2 ptg sdg |
| Formula komersial | 200 | 1 gls | 200 | 1 gls |
| Gula pasir | 30 | 3 sdm | 30 | 3 sdm |

**Tabel 2.3** Nilai Gizi Diet ETPT I dan ETPT II (Almatsier, 2004: 55)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ETPT I | ETPT II |
| Energi (kkal) | 2690 | 3040 |
| Protein (g) | 103 | 120 |
| Lemak (g) | 73 | 98 |
| Karbohidrat (g) | 420 | 420 |
| Kalsium (mg) | 700 | 1400 |
| Besi (mg) | 30,2 | 36 |
| Vitamin A (RE) | 2746 | 2965 |
| Tiamin (mg) | 1,5 | 1,7 |
| Vitamin C (mg) | 114 | 116 |

**Tabel 2.4** Bahan Makanan Yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

(Almatsier, 2004: 56)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bahan Makanan | Dianjurkan | Tidak Dianjurkan |
| Sumber karbohidrat | Nasi, roti, mie, macaroni, dan hasil olahan tepung-tepungan lain, seperti cake, tarcis, puding, dan pastry, dodol, ubi, karbohidrat sederhana seperti gula pasir. |  |
| Sumber protein | Daging sapi, ayam, ikan, telur, susu, dan hasil olah seperti keju dan yoghurt custard dan es krim. | Dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental. |
| Sumber protein nabati | Semua jenis kacang-kacangan dan hasil olahanya, seperti tahu, tempe, dan pindakas. | Dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental. |
| Sayuran | Semua jenis sayuran terutaa jenis B, seperti bayam, buncis, daun singkong, kacang panjang, labu siam, dan wortel direbus, dikukus, dan ditumis. | Dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental. |
| Buah-buahan | Semua jenis buah segar, buah kaleng, buah kering, dan jus buah. |  |
| Lemak dan minyak | Minyak goring, mentega, margarin, santan encer, salad dressing. | Santan kental. |
| Minuman | Soft drink, madu, sirup, teh, dan kopi encer. | Minuman rendah energi. |
| Bumbu | Bumbu tidak tajam, seperti bawang merah, bawang putih, laos, salam, dan kecap. | bumbu tajam seperti cabe dan merica. |

* + 1. **Standar Diet Tinggi Energi Tinggi Protein Post Operasi**

**Tabel 2.5** Standar Diet TETP (Utama, 2013: 168)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bahan Makanan | Standar Diet TETP I (Penukar) | Standar Diet TETP II (Penukar) |
| Karbohidrat | 6 | 6 |
| Hewani \* | 4 | 6 |
| Hewani ^ | 2 | 2 |
| Nabati | 3 | 3 |
| Sayuran A | Sekehendak | Sekehendak |
| Sayuran B | 2 | 2 |
| Gula Pasir | 5 | 5 |
| Buah | 3 | 3 |
| Susu Lemak Sedang | 3 | 4 |
| Minyak | 5 | 6 |
| Nilai Gizi |  |  |
| Energi (kal) | 2688 | 3001 |
| Protein (g) | 104 | 125 |
| Lemak (g) | 76 | 97 |
| Karbohidrat (g) | 397 | 407 |

Keterangan:

^: protein rendah lemak (2 g)

\*: protein lemak sedang (5g)

#: protein tinggi lemak (13 g)

Standar Diet Tinggi Energi Tinggi Protein I 2700 kkal

Protein = 104 g Lemak = 76 g Karbohidrat = 397 g

Total kebutuhan bahan makanana sehari

Nasi : 6 penukar karbohidrat

Telur/daging : 4 penukar hewani \*

Ayam tanpa kulit : 2 penukar hewani ^

Tahu/tempe/kacang hijau : 3 penukar nabati

Sayuran A : Sekehendak

Sayuran B : 2 penukar sayuran

Buah : 4 penukar buah

Gula pasir : 4 penukar gula

Susu lemak sedang : 3 penukar susu ^

Minyak/santan : 5 penukar minyak

**Tabel 2.6** Standar Diet Tinggi Energi Tinggi Protein I 2700 kkal

(Utama, 2013: 169)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Makanan | Berat | URT | Penukar | Contoh Menu |
| **Pagi**  Nasi  Telur  Daging  Sayuran A  Buah  Gula pasir  Susu rendah lemak  Margarin | 200 g  55 g  35 g  50 g  50 g  13 g  200 g  5 g | 1, 5 gls  1 btr  1 ptg sdg  1/2 gls  1 bh  1 sdm  1 gls  1 sdt | 2 karbohidrat  1 hewani \*  1 hewani \*  1 sayuran  1 buah  1 gula  1 susu^  1 minyak | - Nasi putih  - Omelet isi daging  - Sup oyong misos  - Pisang  - Susu |
| **Snack pagi**  Kacang hijau  Gula pasir  Santan | 20 g  13g  40 g | 2 sdm  1 sdm  1/3 gls | 1 nabati  1 gula  1 minyak | Bubur kacang hijau |
| **Siang**  Nasi  Ayam tanpa kulit  Tempe  Kacang tanah  Sayuran B  Buah  Minyak | 250 g  80 g  50 g  15 g  100 g  110 g  10 g | 2 gls  2 ptg sdg  1 bj bsr  2 sdm  1 gls  1 ptg bsr  2 sdt | 2,5 karbohidrat  2 hewani ^  1 nabati  1 nabati  1 sayuran  1 buah  2 minyak | - Nasi putih  - Ayam goring  - Tempe mendoan  - Sayur asem dan kacang  - Pepaya |
| **Snack sore**  Buah  Gula pasir  Susu rendah lemak | 50 g  13 g  200 g | 1 bh  1 sdm  1 gls | 1 buah  1 gula  1 susu ^ | - Pisang  - Susu |
| **Malam**  Nasi  Daging  Tahu  Sayuran B  Buah  Minyak  Santan | 200 g  70 g  110 g  100 g  110 g  5 g  40 g | 1,5 gls  2 ptg sdg  1 bj sdg  1 gls  2 bh  1 sdt  1/3 gls | 2 karbohidrat  2 hewani ^  1 nabati  1 sayuran  1 buah  1 minyak  1 minyak | - Nasi putih  - Empal daging  - Perkedel tahu  - Sayur lodeh  - Jeruk |
| **Snack malam**  Gula pasir  Susu rendah lemak | 13 g  200 g | 1 sdm  1 gls | 1 gula  1 susu | Susu |

Keterangan:

^: protein rendah lemak (2 g)

\*: protein lemak sedang (5 g)

#: protein tinggi lemak (13 g)

Standar Diet Tinggi Energi Tinggi Protein II 3000 kkal

Protein = 125 g Lemak = 97 g Karbohidrat = 407 g

Total kebutuhan bahan makanana sehari

Nasi/tepung : 6 penukar karbohidrat

Telur/daging : 6 penukar hewani \*

Ayam tanpa kulit : 2 penukar hewani ^

Nabati : 3 penukar nabati

Sayuran B : 2 penukar sayuran

Buah : 4 penukar buah

Gula pasir : 4 penukar gula

Susu rendah lemak : 4 penukar susu

Minyak : 6 penukar minyak

**Tabel 2.7** Standar Diet Tinggi Energi Tinggi Protein II 3000 kkal

(Utama, 2013: 170)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Makanan | Berat | URT | Penukar | Contoh Menu |
| **Pagi**  Nasi  Telur  Daging  Sayuran A  Buah  Gula pasir  Susu rendah lemak  Minyak | 150 g  110 g  35 g  50 g  50 g  13 g  200 g  10 g | 1 gls  2 btr  1 ptg sdg  1/2 gls  1 bh  1 sdm  1 gls  2 sdt | 1,5 karbohidrat  2 hewani \*  1 hewani \*  1/2 sayuran  1 buah  1 gula  1 susu  2 minyak | - Nasi putih  - Phu Yug Hay  - Sup oyong misos  - Pisang  - Susu |
| **Snack pagi**  Kacang hijau  Gula pasir  Susu lemak sedang | 20 g  13g  200 g | 2 sdm  1 sdm  1 gls | 1 nabati  1 gula  1 susu | Bubur kacang hijau |
| **Siang**  Nasi  Daging  Ayam  Kacang merah  Kacang mente  Sayuran B  Buah  Minyak | 200 g  35 g  80 g  20 g  15 g  100 g  190 g  10 g | 1,5 gls  1 ptg sdg  2 ptg sdg  2 sdm  1,5 sdm  1 gls  1 ptg bsr  2 sdt | 2 karbohidrat  1 hewani \*  2 hewani ^  1 nabati  1 nabati  1 sayuran  1 buah  2 minyak | - Nasi putih  - Sup daging dan kacang merah  - Ayam mede  - Cah pok coy  - Melon |
| **Snack sore**  Tepung terigu  Telur  Gula pasir  Susu lemak sedang | 50 g  55 g  13 g  200 g | 5 sdm  1 btr  1 sdm  1 gls | 1 karbohidrat  1 hewani \*  1 gula  1 susu | Puding |
| **Malam**  Nasi  Daging  Kacang tanah  Sayuran B  Buah  Minyak | 200 g  105 g  15 g  100 g  110 g  50 g | 1,5 gls  3 ptg sdg  2 sdm  1 gls  2 bh  2 sdt | 2 karbohidrat  3 hewani \*  1 nabati  1 sayuran  1 buah  2 minyak | - Nasi putih  - Sate sapi bumbu kacang  - sup daging dan wortel  - Jeruk |
| **Snack malam**  Buah  Gula pasir  Susu rendah lemak | 50 g  13 g  200 g | 1 bh  1 sdm  1 gls | 1 buah  1 gula  1 susu | - Pisang  - Susu |

Keterangan:

^: protein rendah lemak (2 g)

\*: protein lemak sedang (5 g)

#: protein tinggi lemak (13 g)

* + 1. **Metode Recall 24 Jam**

Metode recall 24 jam adalah salah satu metode survei konsumsi yang menggali atau menanyakan apa saja yang dimakan dan di minum responden selama 24 jam yang berlalu baik yang berasal dari dalam rumah maupun luar rumah. Ruang lingkup dari metode recall 24 jam dapat digunakan dalam skala nasional, rumah tangga, dan individu (Clara, 2014: 23).

Tujuan dari metode recall adalah:

1. Untuk memdapatkan informasi tentang makanan yang sebenarnya dimakan 24 jam yang lalu.
2. Untuk mengetahui rata-rata asupan dari masyarakat dengan catatan sampel harus betul-betul mewakili populasi.
3. Untuk mengetahui tingkat konsumsi energi dan zat-zat gizi tertentu.
4. Perbandingan internasional hubungan antara asupan zat gizi dengan kesehatan dan golongan rawan gizi.

Keunggulan dan kelemahan dari metode recall 24 jam:

1. Keunggulan
2. Akurasi data dapat diandalkan
3. Murah, tidak memerlukan biaya tinggi
4. Sederhana, mudah, dan praktis dilaksanakan di masyarakat
5. Waktu pelaksanaan relatif cepat, sehingga mencangkup banyak responden
6. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung asupan energi dan gizi sehari
7. Memberikan gambaran kualitatif dari pola makanan seperti asupan zat gizi
8. Sangat berguna untuk mengukur rata-rata asupan untuk populasi yang besar, oleh karena itu sering digunakan untuk survei konsumsi makanan
9. Dapat digunakan untuk orang yang buta huruf maupun melek huruf
10. Responden tidak perlu mendapat pelatihan
11. Tidak membahayakan
12. Memungkinkan julah sampel yang besar
13. Lebih objektif dari metode riwayat makan
14. Sangat berguna dalam hal klinis
15. Kelemahan
16. Tidak dapat mengambarkan asupan makanan sehari-hari bila recall dilakukan hanya satu hari
17. Sangat bergantung pada daya ingat (subjek bisa saja gagal mengingat semua makanan yang dimakan atau bisa jadi menambahkan makanan yang sebenarnya tidak dimakan)
18. Responden harus diberi penjelasan dan motivasi tentang tujuan pengumpulan data/penelitian
19. Membutuhkan tenaga yang terampil atau petugas yang terlatih dalam menggunakan alat bantu seperti URT dan food model
20. Pengabaian bahan-bahan hiasan makanan, saus, dan minuman dapat dijadikan perkiraan asupan energi menjadi lebih rendah dari sebenarnya

Langkah-langkah pelaksanaan:

1. Responden mengingat semua makanan dan minuman yang dimakan 24 jam yang lalu
2. Responden menguraikan secara mendetail masing-masing bahan makanan yang dikonsumsi seperti bahan makanan atau makanan jadi. Mulai dari makan pagi, makan siang, makan malam, dan berakhir sampai hari tersebut
3. Responden memperkirakan ukuran porsi yang dimakan, sesuai dengan ukuran rumah tangga yang biasanya digunakan, antara lain dengan menggunakan food model atau foto-foto
4. Peneliti dan responden mengecek/mengulangi kembali apa yang dimakan dengan cara mengingat kembali
5. Peneliti mengubah ukuran porsi menjadi setara ukuran gram.
6. Peneliti menghitung hasil recall 24 jam dengan cara perhitungan nutrisurvey (akg). Dalam akg yang harus diperhatikan adalah umur dan jenis kelamin.
7. Perhitungan untuk kebutuhan energi dan protein dalam nutrisurvey dihitung satu persatu.
8. Untuk mengetahui tingkat asupan/konsumsi responden dengan rumus asupan responden dibagi jumlah yang dibutuhkan (sesuai dengan syarat diet TETP) lalu dikalikan 100%. Setelah hasil ada maka dapat di intepretasikan apakah itu diatas kecukupan, normal, defisit tingkat ringan, defisit tingkat sedang, dan defisit tingkat berat.

Contoh perhitungan:

Usia = 29 th

BB = 50 kg

Kebutuhan energi = 43 x 50 = 2150 kkal

Kebutuhan protein = 2,3 x 50 = 115 gr

Asupan energi = 1900 kkal : 2150 kkal x 100% = 88,3% (defisit tingkat ringan)

Asupan protein = 100 g : 115 g x 100% = 86,9% (defisit tingkat ringan)

* 1. **Hubungan Konsumsi Diet Tinggi Protein dengan Penyembuhan Luka**

Protein berfungsi sebagai pengusung bagi hemin dan asam lemak dalam sirkulasi darah, dan albumin sebagai pengusung plasma dengan secara tidak langsung mengikat beberapa hormon steroid hydrophobic. Hal ini berguna untuk meluruhkan beberapa substansi dari sirkulasi darah melalui jaringan hati salah satunya *Cytochrome C*. *Cytochrome C* adalah hemoprotein yang mengandung gugus heme dan berfungsi sebagai pengusung elektron yang akan membantu dalam proses pembekuan darah dan imun saat terjadi luka (Gum & Swanson, 2004).

Menurut hasil penelitian Susetyowati (2010) yang berjudul “Status gizi pasien bedah mayor preoperasi berpengaruh terhadap penyembuhan luka dan lama rawat inap pascaoperasi di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta” diperoleh hasil ada hubungan yang signifikan antara status nutrisi dan penyembuhan luka dan masa operatif pasca operasi (p <0,05). Hasil uji regresi logistik menunjukkan ada pengaruh gizi status untuk penyembuhan luka dan pasca operasi lama tinggal. Pasien dengan status gizi kurang gizi berdasarkan NRI berkontribusi 4,8 kali lebih besar untuk prevalensi luka yang buruk dibandingkan mereka dengan status gizi yang baik.

Menurut penelitian Hartono (2012) yang berjudul “Hubungan Asupan Nutrisi Dengan Lama Penyembuhan Luka Post Operasi Hernia Inguinalis Di Rumah Sakit Bedah Mitra Sehat Lamongan” didapatkan hasil hampir setengah 12 responden (42,9%) asupan nutrisinnya kurang, hampir setengah 12 responden (42,9%) usia dewasa menengah, dan sebagian besar penyembuhan luka yang abnormal 16 responden (57,1%). Dengan uji Koefisien Kontingensi didapatkan C= 0,514 atau p= 0,007 dimana p <0,05 artinya ada hubungan antara asupan nutrisi dengan lama penyembuhan luka post operasi hernia inguinalis di Rumah Sakit Bedah Mitra Sehat Lamongan.

**2.5 Kerangka Konsep**

Kerusakan jaringan pasca pembedahan (Luka Post SC)

Indikasi SC (Hardiyanto, 2006)

1. Indikasi ibu
2. Indikasi janin
3. Indikasi waktu / profilaksis

Penatalaksanaan Luka

- Fase Inflamasi 1-3 hari

- Fase Proliferasi 3-14 hari

- Fase Maturasi 14 hari -1 tahun

Penilaian Luka:

- Luka Baik

- Luka Cukup Baik

- Luka Kurang Baik

Tidak menjadi objek penelitian

Menjadi Objek Penelitian

**Keterangan:**

*Sectio Caesarea*

- Fase Inflamasi 1-3 hari

- Fase Proliferasi 3-14 hari

- Fase Maturasi 14 hari -1 tahun

Penyembuhan Luka

Konsumsi diet tinggi protein

Faktor yang memengaruhi penyembuhan luka:

- Usia  
- Obesitas  
- Gangguan Oksigenasi  
- Merokok  
- Obat-obatan

- Diabetes  
- Stress Luka

- Riwayat Kesehatan

- Nutrisi

**Bagan 2.1** Kerangka Konsep Penelitian

**2.6 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan konsumsi diet tinggi protein dengan penyembuhan luka pada pasien post operasi *Sectio Caesarea* di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi.