

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Perioperatif

1. Konsep Perioperatif

Menurut Muttaqin & Kumala (2016), terdapat tiga fase perioperatif yaitu fase pra operatif, fase intraoperatif, dan fase post operatif.

- a. Fase pra operatif dimulai saat keputusan untuk melakukan pembedahan sampai berakhir di meja operasi. Pada tahap ini akan dilakukan pengkajian secara umum untuk mengetahui riwayat kesehatan pasien, sehingga intervensi yang dilakukan perawat sesuai. Pengkajian pada tahap preoperatif meliputi pengkajian umum, riwayat kesehatan dan pengobatan, pengkajian psikososiospiritual, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan diagnostik.
- b. Fase intra operatif dimulai saat pasien dipindahkan ke meja operasi dan berakhir di ruang pemulihan atau ruang pasca anastesi. Pada tahap ini pasien akan mengalami beberapa prosedur meliputi anastesi, pengaturan posisi bedah, manajemen asepsis dan prosedur tindakan invasif akan memberikan implikasi pada masalah keperawatan yang akan muncul. Pengkajian pada tahap ini lebih kompleks dan dilakukan secara cepat serta ringkas agar segera bisa dilakukan tindakan keperawatan yang sesuai. Perawat berusaha untuk meminimalkan risiko Hipotermia dan risiko infeksi yang merupakan efek samping dari pembedahan.
- c. Fase post operatif dimulai saat pasien masuk ke ruang pemulihan sampai pasien dalam kondisi sadar sepenuhnya untuk dibawa ke ruang rawat inap. Proses keperawatan pasca operatif akan dilaksanakan secara berkelanjutan baik di ruang pemulihan, ruang intensif, maupun ruang rawat inap. Pengkajian pada tahap ini meliputi pengkajian respirasi, sirkulasi, status neurologi, suhu tubuh, kondisi luka dan drainase, nyeri, gastrointestinal, genitourinari, cairan dan elektrolit dan keamanan peralatan.

2. Konsep Debridement

a. Pengertian Debridement

Debridement merupakan salah satu penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien dengan ulkus kaki diabetik yang sudah mengalami neuropatik perifer dan luka sudah masuk pada jaringan subkutan. Operasi debridement merupakan teknik yang dilakukan untuk pengangkatan jaringan mati pada luka Selulitis yang dapat terlihat dari warna luka tersebut yaitu pucat, bahkan hitam karena jaringan sudah mati. (Wesnawa,2014)

Tindakan bedah emergensi yang sering dilakukan untuk mencegah infeksi biasanya yaitu debridement jaringan nekrotik dan amputasi yang diindikasikan untuk menghentikan atau menghambat proses infeksi. Terdapat tindakan bedah untuk insisi ulkus yang sudah terinfeksi yaitu infeksi yang tidak mengancam tungkai (grade 1 – grade 2), sedangkan infeksi yang mengancam tungkai (garde 3 – grade 4).

b. Tujuan Debridement

Tujuan dilakukannya debridement yaitu untuk mengeluarkan kontaminan dengan rasa nyeri yang minimal pada pasien serta trauma jaringan yang minimal pula. Untuk luka yang kotor, mencelupkan bagian yang cedera ke dalam air yang sama dengan suhu tubuh, dapat meredakan nyeri dan dapat membantu menghilangkan debris (Wesnawa, 2014).

c. Macam-Macam Debridement

Adapun pilihan dalam tindakan untuk debridement tersebut antara lain yaitu :

- 1) Debridement mekanik dilakukan menggunakan irigasi lukacairan fisiologis, ultrasoniclaser, untuk membersihkan jaringan nekrotik.
- 2) Debridement Enzimatik Pemberian enzim pada permukaan luka guna menghancurkan residu – residu protein yang terdapat pada luka tersebut
- 3) Debridement Autolitik Tindakan debridement ini secara alami apabila terkena luka. Proses ini melibatkan enzimproteolitik

endogen yang secara alami akan melisis jaringan nekrotik dan memacu granulasi.

4) Debridement Biologi Belatung (*Lucilla serricatta*) yang disterilkan sering digunakan pada tindakan debridement biologi. Karena belatung ini menghasilkan enzim yang mampu menghancurkan jaringan nekrotik pada luka ulkus tersebut.

5) Debridement Bedah

Debridement bedah ini lebih sering dilakukan karena lebih cepat dan efisien untuk menghambat infeksi, antara lain tujuannya, mengevakuasi bakteri kontaminasi, mengangkat jaringan nekrotik, menghilangkan kalus dan menghilangkan resiko infeksi lokal.

d. Komplikasi Debridement

1) Gangguan perfusi jaringan akibat penurunan aliran darah ke kaki.

2) Infeksi

Infeksi bedah merupakan penyulit pembedahan yang sering dijumpai pada praktek sehari – hari infeksi dapat terbatas di tempat pembedahan, luka insisi atau menyebar secara sistematis (sepsis). Infeksi dapat terjadi apabila dalam perawatan luka post debrid ulkus tidak dilakukan secara multidisiplin, dan tidak teliti dalam memberikan antiseptik maupun penggunaan alat medikasi.

3) Kerusakan integritas kulit akibat pembedahan

Kerusakan integritas kulit akibat dehisiensi luka. Dehisiensi luka merupakan luka yang terbuka di bagian tepi – tepi luka. Faktor penyebab terjadinya infeksi karena penutupan luka tidak rapat atau tidak benar

(Wesnawa, 2014)

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan Selulitis Pedis dan Diabetes Mellitus Tipe II

Menurut (Mutaqqin & Kumala, 2016) pengkajian keperawatan pada pasien Selulitis Pedis dan Diabetes Mellitus Tipe II meliputi ;

1. Pre Operasi

a. Pengkajian Pre Operatif

- 1) Identitas Pasien : Nama, umur, alamat, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan
- 2) Keluhan Utama : Biasanya pasien mengeluh nyeri pada luka infeksi dan biasanya bengkak
- 3) Riwayat Kesehatan :
 - a) Riwayat penyakit sekarang : Tanyakan sejak kapan merasakan keluhan
 - b) Riwayat penyakit dahulu : Apakah dulu pasien pernah menderita penyakit seperti ini
 - c) Riwayat penyakit keluarga : Apakah ada anggota keluarga yang pernah menderita penyakit seperti ini
 - d) Riwayat psikososial : apakah pasien merasakan cemas yang berlebihan.
- 4) Pemeriksaan Fisik :
 - a) Kepala : Dilihat kebersihan, bentuk, adakah oedem atau tidak
 - b) Mata : Tidak anemis, tidak ikterus, reflek cahaya (+)
 - c) Hidung : Tidak ada pernafasan cuping
 - d) Mulut : Kebersihan, tidak pucat
 - e) Telinga : Tidak ada serumen
 - f) Leher : Tidak ada pembesaran kelenjar
 - g) Jantung : Denyut jantung meningkat
 - h) Ekstremitas : Adakah luka pada ekstremitas
 - i) Integumen : Gejala awal berupa kemerahan dan nyeri tekan yang terasa di suatu daerah yang di kulit. Kulit yang terinfeksi menjadi panas dan bengkak, dan tampak seperti kulit jeruk yang mengelupas (peau d'orange). Pada kulit yang terinfeksi bisa

ditemukan lepuhan kecil berisi cairan (vesikel) atau lepuhan besar berisi cairan (bula), yang bisa pecah

Menurut Nuryahuthama (2015) pengkajian yang dapat dilakukan sebelum tindakan pre operasi adalah

1) Premedikasi

Merupakan pemberian obat-obatan sebelum anastesi, kondisi yang diharapkan oleh anesthesiologis adalah pasien dalam kondisi tenang, hemodinamik stabil, post anastesi baik, anastesi lancar. Diberikan pada malam sebelum operasi dan 1-2 jam sebelum anastesi.

2) Tindakan Umum

a) Memeriksa catatan pasien dan program pre operasi

b) Pasien dijadwalkan untuk berpuasa kurang lebih selama 8 jam sebelum dilakukan pembedahan

c) Memastikan pasien sudah menandatangani surat persetujuan pembedah.

d) Memeriksa riwayat medis untuk mengetahui obat-obatan, pernapasan dan jantung

e) Memeriksa hasil catatan medis pasien seperti hasil laboratorium, EKG, dan USG.

f) Memastikan pasien tidak memiliki alergi obat

3) Sesaat Sebelum Operasi

a) Memeriksa pasien apakah sudah menggunakan identitasnya

b) Memeriksa tanda-tanda vital meliputi suhu, nadi, pernapasan dan tekanan darah

c) Mengkaji kondisi psikologis, meliputi perasaan takut atau cemas dan keadaan emosi pasien

d) Melakukan pemeriksaan fisik

e) Menyediakan stok darah pasien pada saat persiapan untuk pembedahan

f) Pasien melepaskan semua pakaian sebelum menjalani pembedahan dan pasien menggunakan baju operasi

- g) Semua perhiasan, benda-benda berharga harus dilepas
- h) Membantu pasien berkemih sebelum pergi ke ruang operasi
- i) Membantu pasien untuk menggunakan topi operasi
- j) Memastikan semua catatan pre operasi sudah lengkap dan sesuai dengan keadaan pasien

b. Diagnosa Keperawatan

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja DPP PPNI, 2017), diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang di alaminya baik yang berlangsung aktual atau potensial.

- 1) Nyeri Akut b.d Agen Pencedera Fisiologi (Inflamasi)
- 2) Ansietas berhubungan dengan Kekhawatiran Mengalami Kegagalan

c. Intervensi Keperawatan Pre Operatif

Tabel 2 1 Intervensi Pre Operatif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Pre Operatif Nyeri akut b.d agen Pencedera Fisiologis	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan nyeri akut berkurang atau hilang dengan kriteria hasil : a. Keluhan nyeri menurun b. Melaporkan nyeri terkontrol meningkat	<p>Manajemen Nyeri</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitanyeri b. Identifikasi skala nyeri c. Identifikasi respons nyeri non verbal d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri <p>Terapeutik Berikan teknik nonfarmakologis (misal: Tehnik Relaksasi Nafas Dalam)</p> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri b. Jelaskan strategi meredakan nyeri c. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri

			<p>Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi pemberian analgetik, <i>jika perlu</i></p>
2.	Ansietas b.d kekhawatiran mengalami kegagalan	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan ansietas berkurang atau hilang dengan kriteria hasil :</p> <p>a. Verbalisasi kebingungan menurun</p> <p>b. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun</p> <p>c. Perilaku gelisah menurun</p> <p>d. Perilaku tegang menurun</p>	<p>Reduksi Ansietas</p> <p>Observasi</p> <p>a. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (kondisi, waktu, stresor)</p> <p>b. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan</p> <p>c. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal)</p> <p>Terapeutik</p> <p>a. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan</p> <p>b. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan</p> <p>c. Pahami situasi yang membuat ansietas</p> <p>d. Dengarkan dengan penuh perhatian</p> <p>e. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan</p> <p>f. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan</p> <p>g. Diskusikan perencanaan realistis tentang peristiwa yang akan datang</p> <p>Edukasi</p> <p>a. Jelaskan prosedur serta sensasi yang mungkin dialami</p> <p>b. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis</p> <p>c. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien</p> <p>d. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif</p> <p>e. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan</p> <p>f. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat</p> <p>g. Latih teknik relaksasi</p>

			Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, <i>jika perlu</i>
--	--	--	---

d. Implementasi

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Kozier, 2016). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan manifestasi coping.

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2016). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah di kumpulkan dan kesesuaian perilaku yang diobservasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2016).

Tabel 2.2 Evaluasi Pre Operatif

Diagnosa	Ekspektasi	Kriteria Hasil
Nyeri akut	Menurun	a. Keluhan nyeri menurun b. Meringis menurun c. Sikap protektif menurun d. Kesulitan tidur menurun e. Gelisah menurun
Ansietas	Menurun	a. Verbalisasi kebingungan menurun b. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun c. Perilaku gelisah menurun d. Perilaku tegang menurun e. Frekuensi pernapasan membaik f. Frekuensi nadi membaik g. Tekanan darah membaik

2. Intra Operatif

a. Pengkajian

Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini merupakan segala macam aktivitas yang dilakukan pada perawat di kamar Bedah. Aktivitas yang dilakukan perawat dikamar Bedah oleh perawat difokuskan pada pasien yang menjalani prosedur pembedahan untuk perbaikan, koreksi atau menghilangkan masalah-masalah fisik yang mengganggu pasien. Untuk itu asuhan keperawatan intra operatif tidak hanya berfokus pada masalah fisiologis yang dihadapi oleh pasien selama operasi namun juga harus berfokus pada masalah psikologis yang dihadapi pasien sehingga pada akhirnya menghasilkan *outcome* berupa asuhan keperawatan yang terintegrasi. Intra operatif dimulai ketika pasien masuk kamar bedah dan berakhir saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan atau ruang perawatan intensif (Harahap, 2014)

- 1) Pengkajian status psikologis, apabila pasien di anastesi lokal dan pasien dalam keadaan sadar maka sebaiknya perawat menjelaskan prosedur yang sedang dilakukan kepadanya dan memberi dukungan agar pasien tidak cemas atau takut menghadapi operasi
- 2) Mengkaji tanda-tanda vital bila terjadi ketidaknormalan maka perawat harus memberitahukan ketidaknormalan tersebut pada ahli bedah
- 3) Transfusi dan infuse, monitor cairan sudah habis atau belum

b. Diagnosa Keperawatan

- 1) Risiko perdarahan dibuktikan dengan prosedur Tindakan Pembedahan
- 2) Risiko hipotermia dibuktikan dengan prosedur tindakan Pembedahan

c. Intervensi Keperawatan Intra Operatif

Tabel 2 3 Intervensi Keperawatan Intra Operatif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Intra Operatif Risiko Perdarahan d.d Prosedur tindakan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan risiko perdarahan tidak terjadi dengan kriteria hasil : a. Tidak ada tanda-tanda perdarahan	<p>Pencegahan Perdarahan</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Monitor tanda dan gejala perdarahan Monitor nilai hematokrit/hemoglobin sebelum dan sesudah kehilangan darah Monitor tanda-tanda vital ortostatik Monitor koagulasi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> Pertahankan bedrest selama perdarahan Batasi tindakan invasif, <i>jika perlu</i> Gunakan kasur pencegah dekubitus Hindari pengukuran suhu rektal <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Jelaskan tanda dan gejala perdarahan Anjurkan menggunakan kaus kaki saat ambulasi Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk mencegah konstipasi Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, <i>jika perlu</i> Kolaborasi pemberian produk darah, <i>jika perlu</i> Kolaborasi pemberian pelunak tinja, <i>jika perlu</i>

2.	Risiko hipotermia dibuktikan dengan prosedur tindakan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan hipotermia tidak terjadi dengan kriteria hasil : a. Suhu tubuh pasien normal b. Pasien tidak menggigil	Manajemen Hipotermia Observasi a. Monitor suhu tubuh b. Monitor tanda-tanda vital Terapeutik a. Monitor suhu lingkungan b. Gunakan warm blanket Kolaborasi a. Lakukan penghangatan aktif internal (infus cairan hangat, oksigen hangat, lavase peritoneal dengan cairan hangat)
----	---	--	---

d. Implementasi

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Kozier, 2016). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan manifestasi koping.

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2016). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah di kumpulkan dan kesesuaian perilaku yang di observasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2016).

Tabel 2 4 Evaluasi Intra Operatif

Diagnosa	Ekspektasi	Kriteria Hasil
Risiko perdarahan	Menurun	a. Membran mukosa lembab meningkat b. Perdarahan pasca operasi menurun c. Hemoglobin membaik d. Hematokrit membaik e. Suhu tubuh membaik
Risiko hipotermia	Membaik	a. Menggigil menurun b. Kulit merah menurun c. Pucat menurun d. Suhu kulit membaik f. Suhu tubuh membaik

3. Post Operatif

a. Pengkajian

- 1) Setelah dilakukan pembedahan pasien akan masuk ke ruang pemulihan untuk memantau tanda-tanda vitalnya sampai ia pulih dari anastesi dan bersih secara medis untuk meninggalkan ruangan operasi. Dilakukan pemantauan spesifik termasuk ABC yaitu *airway, breathing, circulation*. Tindakan dilakukan untuk upaya pencegahan post operasi, ditakutkan ada tanda-tanda syok seperti hipotensi, takikardi, gelisah, susah bernapas, sianosis, SPO₂ rendah.
- 2) Kenyamanan, meliputi : terdapat nyeri, mual dan muntah
- 3) Balutan, meliputi : keadaan drain dan terdapat pipa yang harus di sambung dengan sistem drainase
- 4) Perawatan, meliputi : cairan infus, kecepatan, jumlah cairan, kelancaran cairan. Sistem drainase : bentuk kelancaran pipa, hubungandengan alat penampung, sifat dan jumlah drainase.
- 5) Nyeri, meliputi : waktu, tempat, frekuensi, kualitas dan faktor yang memperberat atau memperingan.

b. Diagnosa Keperawatan

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (TimPokja DPP PPNI, 2017), diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian kritis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang di alaminya baik yang berlangsung aktual atau potensial.

- 1) Gangguan Mobilitas Fisik b.d Efek Agen farmakologis
- 2) Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur pembedahan)
- 3) Gangguan Integritas Kulit b.d neuropati perifer (luka post op debridemen)

c. Intervensi Keperawatan

Tabel 2 5 Intervensi Keperawatan Post Operatif

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi
1.	Post Operatif Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan Efek Agen Farmakologis	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan mobilitasi dapat membaik dengan kriteria hasil : a. Pergerakan eekstermitas meningkat b. Kekuatan otot meningkat c. Rentang gerak (ROM) meningkat	Dukungan Mobilisasi Observasi a. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya b. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi c. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik a. Fasilitasi melakukan pergerakan dengan alat bantu seperti pagar tempat tidur, jika perlu b. Latih Range of Motion aktif/pasif c. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi a. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi b. Anjurkan melakukan mobilisasi dini c. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (misal. Duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
2.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur pembedahan)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan nyeri akut berkurang atau hilang dengan kriteria hasil : b. Keluhan nyeri menurun c. Melaporkan nyeri terkontrol meningkat	Manajemen Nyeri Observasi a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri b. Identifikasi skala nyeri c. Identifikasi respons nyeri non verbal Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri Terapeutik a. Berikan teknik nonfarmakologis (misal: terapi musik, terapi pijat) Edukasi a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri b. Jelaskan strategi meredakan nyeri

			<p>Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi pemberian analgetik, <i>jika perlu</i></p>
3.	Gangguan integritas kulit/jaringan b.d neuropati perifer (luka post op debridemen)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan integritas kulit dan jaringan membaik dengan kriteria hasil :</p> <p>a. Integritas kulit yang baik bisa di pertahankan</p> <p>b. Menunjukkan proses perbaikan kulit yang baik mencegah terjadinya cedera berulang</p> <p>c. Mampu melindungi kulit dan kelembapan kulit</p>	<p>Perawatan Luka</p> <p>Observasi</p> <p>a. Monitor karakteristik luka (mis, drainase, warna , ukuran bau)</p> <p>b. Monitor tanda-tanda infeksi</p> <p>Teraupetik</p> <p>a. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan</p> <p>b. Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu</p> <p>c. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan</p> <p>d. Bersihkan jaringan nekrotik</p> <p>e. Berikan salep sesuai ke kulit/lesi, jika perlu.</p> <p>f. Pasang balutan sesuai jenis luka</p> <p>g. Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka</p> <p>h. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase.</p>

d. Implementasi

Implementasi merupakan realisasi rencana keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan pada tahap ini yaitu pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon pasien selama dan sesudah diberi tindakan (Kozier, 2016). Tujuan dari implementasi adalah membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan manifestasi koping.

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2016). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah di kumpulkan dan kesesuaian perilaku yang diobservasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2016).

Tabel 2 6 Evaluasi Post Operatif

Diagnosa	Ekspektasi	Kriteria Hasil
Gangguan Mobilitas Fisik	Membaik	a. Pergerakan ekstermitas meningkat b. Kekuatan otot meningkat c. Rentang gerak (ROM) meningkat
Nyeri akut	Menurun	a. Keluhan nyeri menurun b. Meringis menurun c. Sikap protektif menurun d. Kesulitan tidur menurun e. Gelisah menurun
Gangguan Integritas kulit	Membaik	a. Integritas kulit yang baik bisa di pertahankan b. Menunjukkan proses perbaikan kulit yang baik mencegah terjadinya cedera berulang c. Mampu melindungi kulit dan kelembapan kulit

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Konsep Selulitis Pedis

a. Pengertian Selulitis Pedis

Selulitis merupakan inflamasi jaringan subkutan dimana proses inflamasi, yang umumnya dianggap sebagai penyebab adalah bakteri *S.aureus* dan atau *Streptococcus* (Muttaqin Arif, 2016).

Selulitis adalah infeksi infeksi dermis dan jaringan subkutan akut yang menyebabkan inflamasi sel, dapat mengakibatkan kerusakan kulit seperti gigitan atau luka, prognosis biasanya baik dengan terapi yang teratur, dengan penyakit lainnya seperti diabetes meningkatkan resiko terbentuknya *Selulitis* atau penyebaran *Selulitis* (Kimberly, 2012)

Selulitis merupakan infeksi bakteri pada jaringan subkutan, pada orang-orang dengan imunitas normal, biasanya disebabkan oleh *streptococcus pyrogenes*. Erisipeles adalah istilah untuk *Selulitis streptokokus* yang superfesial dimana tepinya berbatas tegas (Robin, 2005) dalam (Nuryahuthama,2015)

Selulitis mengenai semua lapisan kulit dan dapat disebabkan oleh *S.pyogenes*, *S, aureus*, *pasteurella multocida*, atau kadang - kadang, *vibrio laut* atau basilus gram-negatif (stephen, 2009) dalam (Nuryahuthama,2015)

b. Anatomi Fisiologi

Menurut (Muttaqin Arif, 2016) Sistem integumen (Terutama Kulit) merupakan suatu masa atau jaringan terbesar di tubuh, kulit bekerja melindungi struktur-struktur dibawahnya dan berfungsi sebagai cadangan kalori, kulit mencerminkan emosi dan stres yang di alami.

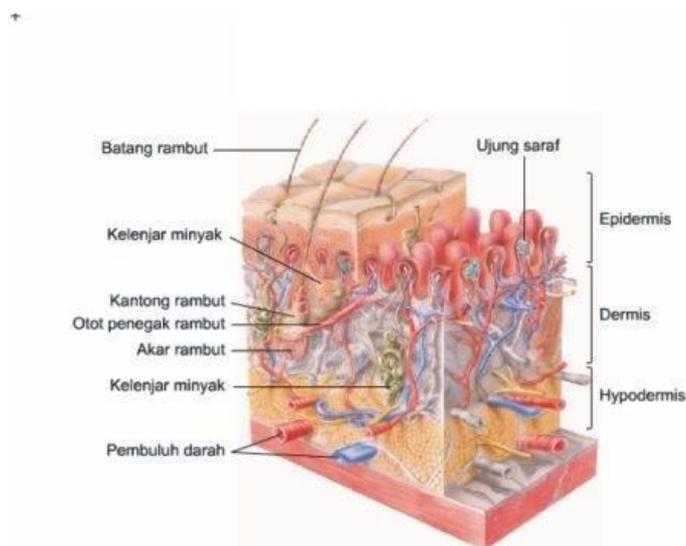
Stres psikologis pada keadaan sakit atau pada berbagai masalah pribadi, serta keluarga pada umumnya akan bermanifestasi keluar sebagai masalah sistem integumen, kondisi sistemik tertentu, seperti hepatistis dan kanker, manifestasi gangguan integumen dapat menjadi

tanda pertama kelainan tersebut.

Sistem organ tubuh yang paling luas kulit tidak bisa terpisah dari kehidupan manusia. Kulit membangun sebuah barrier yang memisahkan organ-organ internal dengan lingkungan luar dan turut berpartisipasi dalam banyak fungsi tubuh yang vital. Kulit tersambung dengan membran mukosa pada ostium eksterna sistem gastrointestinal, respiratoris dan urogenitalis.

Kulit terdiri dari tiga lapisan, yang masing-masing memiliki berbagai jenis sel dan memiliki fungsi yang bermacam-macam, ketiga lapisan tersebut adalah epidermis, dermis dan hypodermis/subkutis.

1) Struktur Integumen



Gambar 2.1 Struktur anatomi integumen secara umum

a) Epidermis

Epidermis merupakan struktur lapisan kulit terluar. sel-sel epidermis terus-menerus mengalami mitosis dan berganti dengan yang baru sekitar 30 hari. Epidermis mengandung reseptor-reseptor sensorik untuk sentuhan, suhu, getaran dan nyeri. komponen utama epidermis adalah protein keratin, yang

dihasilakan oleh sel-sel yang disebut keratinosit, keratin adalah bahan yang kuat dan memiliki daya tahan tinggi, serta tidak larut dalam air. Keratin mencegah hilangnya air tubuh dan melindungi epidermis dari iritan atau mikroorganisme penyebab infeksi, keratin adalah komponen utama apensiks kulit : Rambut dan kuku (Craven, 2000 dalam Muttaqin Arif, 2016).

Melanosit (sel Pigmen) terdapat di bagian dasar epidermis, melanosit menyintesis dan mengeluarkan melanin sebagai respon terhadap rangsangan hormon hipofisis anterior, hormon perangsang melanosit (melanocyte stimulating hormon, MSH). melanosit merupakan sel-sel khusus epidermis yang terutama terlibat dalam produksi pigmen melanin yang mewarnai kulit dan rambut.

Sel imun, yang disebut sel langerhans, terdapat disaluran epidermis, sel langerhans mengenali partikel asing atau mikroorganisme yang masuk kekulit dan membangkitkan suatu serangan imun. sel langerhans mungkin bertanggung jawab mengenal dan menyinkirkan sel-sel kulit displastik atau neoplastik.

b) Dermis

Dermis atau kutan (*Cutaneus*) merupakan lapisan kulit di bawah epidermis dan membentuk bagian terbesar kulit dengan memberikan kekuatan dan struktur pada kulit. Lapisan papila dermis berada langsung di bawah epidermis dan tersusun terutama dari sel-sel fibroblas yang dapat menghasilkan salah satu bentuk kolagen, yaitu suatu komponen dari jaringan ikat dermis juga tersusun dari pembuluh darah dan limfe, serabut saraf kelenjar keringat dan sebacea, serta akar rambut.

c) Lapisan Subkutis

Lapisan subkutis terletak dibawah dermis. lapisan ini terdiri atas lemak dan jaringan ikat dimana berfungsi untuk memberikan bantalan antara lapisan kulit dan struktur internal seperti otot dan tulang, serta sebagai peredam kejut dan insulator panas. Jaringan

ini memungkinkan mobilitas kulit, perubahan kontur tubuh dan penyekatan panas tubuh (Guyton, 1996 dalam Muttaqin Arif, 2016)

c. Etiologi

Selulitis berasal dari bakteri *Streptococcus sp.* Mikroorganisme lainnya negatif anaerob seperti *Prevotella*, *Porphyromona* dan *Fusobacterium odontogenik* pada umumnya merupakan infeksi campuran dari berbagai macam bakteri, baik bakteri aerob maupun anaerob mempunyai fungsi yang sinergis. Infeksi Primer *Selulitis* dapat berupa perluasan infeksi/abses *periapikal*, *osteomyelitis* dan *perikoronitis* yang dihubungkan dengan erupsi gigi molar tiga rahang bawah, ekstraksi gigi yang mengalami infeksi *periapikal/perikoronar*, penyuntikan dengan menggunakan jarum yang tidak steril, infeksi kelenjar ludah (*Sialadenitis*), fraktur compound maksila / mandibula, laserasi mukosa lunak mulut serta infeksi sekunder dari *oral malignancy*. Penyebab dari *Selulitis* menurut Isselbacher adalah bakteri *streptokokus* grup A, *streptokokus piogenes* dan *stapilokokus aureus*. (Muharti,2018)

Penyebab *Selulitis* paling sering pada orang dewasa adalah *Staphylococcus aureus* dan *Streptokokus beta hemolitikus* grup A sedangkan penyebab *Selulitis* pada anak adalah *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib), *Streptokokus beta hemolitikus* grup A, dan *Staphylococcus aureus*. *Streptococcus beta hemolitikus* group B adalah penyebab yang jarang pada *Selulitis*. *Selulitis* pada orang dewasa imunokompeten banyak disebabkan oleh *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus* sedangkan pada ulkus diabetikum dan ulkus dekubitus biasanya disebabkan oleh organisme campuran antara kokus gram positif dan gram negatif aerob maupun anaerob. bakteri mencapai dermis melalui jalur eksternal maupun hematogen. Pada imunokompeten perlu ada kerusakan barrier kulit, sedangkan pada imunokopromais lebih sering melalui aliran darah. onset timbulnya penyakit ini pada semua usia. (Nuryahuthama,2015)

d. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Selulitis

Terdapat sejumlah faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang menderita selulitis, yaitu:

- 1) Memiliki riwayat selulitis sebelumnya
- 2) Memiliki berat badan berlebih atau Obesitas
- 3) Memiliki sirkulasi yang buruk di lengan, tangan, tungkai, dan kaki
- 4) Menderita Diabetes Mellitus
- 5) Memiliki daya tahan tubuh yang lemah akibat penyakit HIV/AIDS atau leukimia
- 6) Mengonsumsi obat-obatan Immunosuppressan
- 7) Menjalani Kemoterapi untuk pengobatan kanker
- 8) Mengalami Limfedema
- 9) Menderita penyakit kulit lain, seperti Tinea Pedis, eksim, atau Psoriasis.

(Muttaqin Arif, 2016)

e. Manifestasi Klinis

Gambaran klinis tergantung akut atau tidaknya infeksi. Umumnya semua bentuk ditandai dengan kemerahan dengan batas jelas, nyeri tekan dan bengkak. Penyebaran perluasan kemerahan dapat timbul secara cepat di sekitar luka atau ulkus disertai dengan demam dan lesu. Pada keadaan akut, kadang-kadang timbul bula. Dapat dijumpai limfadenopati limfangitis. Tanpa pengobatan yang efektif dapat terjadi supurasi lokal (flegmon, nekrosis atau gangren)

Selulitis biasanya didahului oleh gejala sistemik seperti demam, menggigil, dan malaise. Daerah yang terkena terdapat 4 kardinal peradangan yaitu rubor (eritema), color (hangat), dolor (nyeri) dan tumor (pembengkakan). Lesi tampak merah gelap, tidak berbatas tegas pada tepi lesi tidak dapat diraba atau tidak meninggi. Pada infeksi yang berat dapat ditemukan pula vesikel, bula, pustul, atau jaringan neurotik. ditemukan pembesaran kelenjar getah bening regional dan limfangitis ascenden. pada pemeriksaan darah tepi biasanya ditemukan leukositosis.

Periode inkubasi sekitar beberapa hari, tidak terlalu lama. gejala prodormal berupa malaise anoreksia, demam, menggigil dan berkembang dengan cepat, sebelum menimbulkan gejala-gejala khasnya. Pasien imunokompromais rentan mengalami infeksi walau dengan patogen yang patogenisitas rendah. Terdapat gejala berupa nyeri yang terlokalisasi dan nyeri tekan. Jika tidak diobati, gejala akan menjalar ke sekitar lesi terutama ke proksimal. Kalau sering residif di tempat yang sama dapat terjadi elefantiasis.

Lokasi *Selulitis* pada anak biasanya di kepala dan leher, sedangkan pada orang dewasa paling sering di ekstremitas karena berhubungan dengan riwayat seringnya trauma di ekstremitas. pada penggunaan salah obat, sering berlokasi di lengan atas. Komplikasi jarang ditemukan, tetapi termasuk glomerulonefritis akut (jika disebabkan oleh strain nefritogenik streptococcus, limfadenitis, endokarditis bakterial subakut). kerusakan pembuluh limfe dapat menyebabkan *Selulitis* rekurens.

Kulit merupakan organ luas yang dapat bertindak sebagai jalan masuk ke infeksi sistemik. *Selulitis* menyebabkan kemerahan atau peradangan yang terlokalisasi. Kulit tampak merah, bengkak, licin disertai nyeri tekan dan teraba hangat. Ruam kulit muncul secara tiba-tiba dan memiliki batas yang tegas. Bisa disertai memar dan lepuhan-lepuhan kecil (Stephen, 2009) dalam (Nuryahuthama, 2015)

f. Patofisiologi

Kerusakan integritas kulit hampir selalu mendahului infeksi, karena organisme invasif menyerang area yang terganggu, kejadian ini membuat sel pertahanan kewalahan, seiring perkembangan *Selulitis*, organisme menyerang jaringan disekitar lokasi luka awal (Kimberly, 2012).

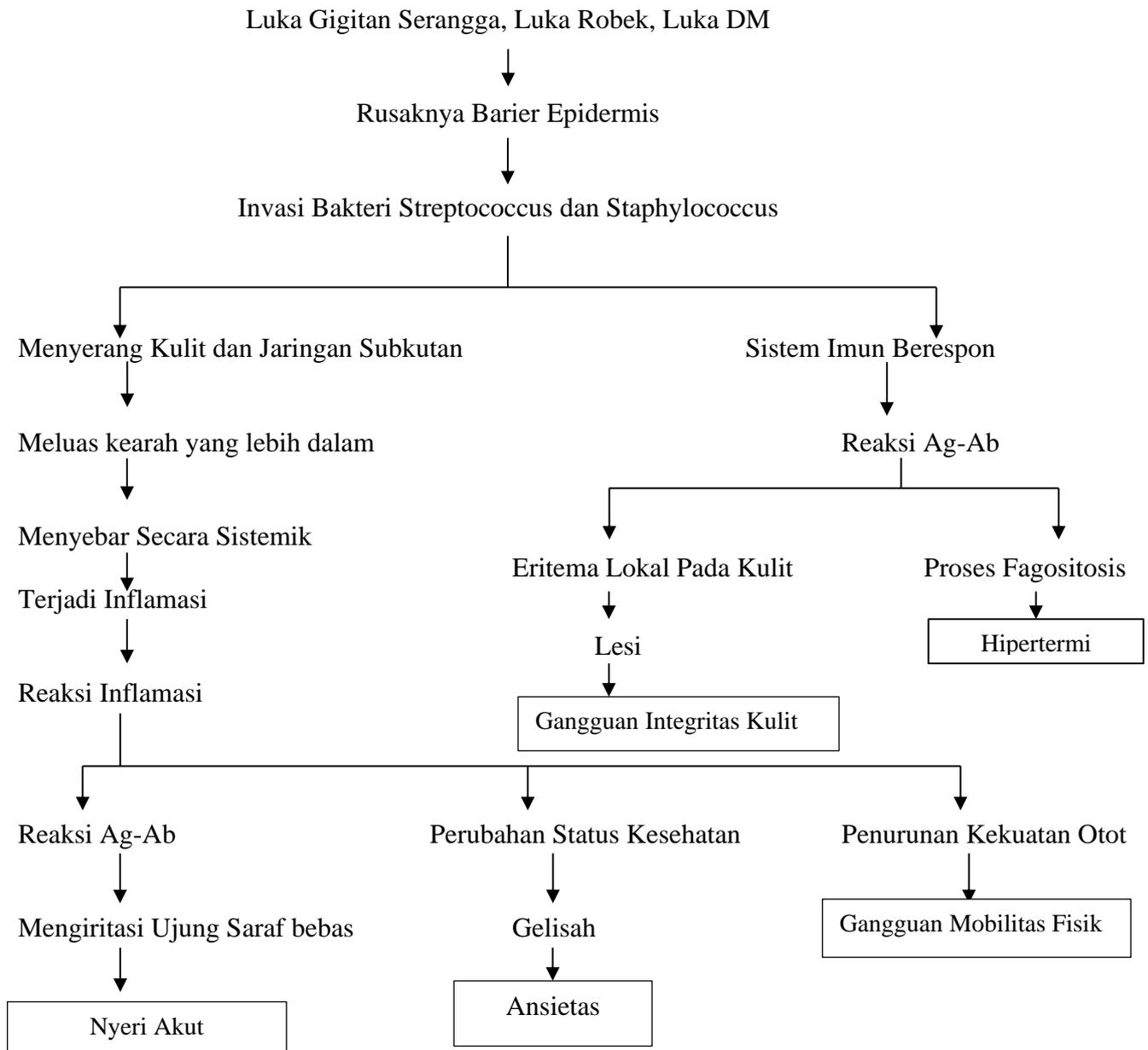
Bakteri patogen yang menembus lapisan luar menimbulkan infeksi pada permukaan kulit atau menimbulkan peradangan, penyakit infeksi sering berjangkit pada orang gemuk, rendah gizi, kejemuan atau orang tua pikun dan pada orang kencing manis yang

pengobatannya tidak adekuat. Gambaran klinis eritema lokal pada kulit dan system vena dan limfatik pada kedua ektrimitas atas dan bawah. Pada pemeriksaan ditemukan kemerahan yang karakteristik hangat, nyeri tekan, demam dan bakterimia.

Selulitis yang tidak berkomplikasi paling sering disebabkan oleh streptokokus grup A, *sterptokokus* lain atau *staphilokokus aureus*, kecuali jika luka yang terkait berkembang bakterimia, etiologi microbial yang pasti sulit ditentukan, untuk abses lokalisata yang mempunyai gejala sebagai lesi kultur pus atau bahan yang diaspirasi diperlukan. meskipun etiologi abses ini biasanya adalah stapilokokus, abses ini kadang disebabkan oleh campuran bakteri aerob dan anaerob yang lebih kompleks. bau busuk dan pewarnaan gram pus menunjukkan adanya organisme campuran.

Ulkus kulit yang tidak nyeri sering terjadi. lesi ini dangkal dan berindurasi dan dapat mengalami super infeksi. etiologinya tidak jelas, tetapi mungkin merupakan hasil perubahan peradangan benda asing, nekrosis, dan infeksi derajat rendah.

Pathway



Sumber : Modifikasi (Muttaqin Arif,2016) , (Muharti,2018)

Gambar 2.2 Pathway Selulitis

g. Komplikasi

- 1) Lokal nanah dengan pembentukan abses dan nekrosis kulit (cellulitis gangren) kadang-kadang dapat diamati.
- 2) Myonecrosis, fasciitis, carpal tunnel syndrome akut (dalam selulitis ekstremitas atas), dan osteomyelitis dapat terjadi.
- 3) Thrombophlebitis dapat mengembangkan, terutama di bagian bawah kaki.
- 4) Bakteriemia dengan pembenihan situs yang jauh dapat menyulitkan selulitis.
- 5) Demam Scarlet rumit selulitis streptokokus telah diamati tapi jarang.
- 6) Bakteri-dan-terkait efek racun dapat mengakibatkan shock dan kegagalan organ multisistem.

h. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium (Hasliani,2021) :

- 1) Hitung Darah Lengkap, menunjukkan kenaikan jumlah leukosit dan rata-rata sedimentasi eritrosit. Sehingga mengindikasikan adanya infeksi bakteri.
- 2) Tes kultur darah : Pemeriksaan ini dilakukan dengan mendeteksi adanya mikroorganisme yang ada di dalam darah, seperti bakteri, jamur, atau parasit. Ada atau tidaknya infeksi akan ditentukan dari sampel cairan luka pada pengidap.
- 3) Pewarnaan Gram : Pemeriksaan pewarnaan diferensial yang dapat membedakan jenis bakteri berdasarkan reaksi yang timbul pada struktur dinding sel selama prosedur pewarnaan.
- 4) Rontgen : Pemeriksaan ini dilakukan dengan bantuan sinar radiasi untuk memperoleh gambaran pada bagian tubuh tertentu. Pada pengidap selulitis, rontgen dibutuhkan untuk melihat adanya infeksi pada jaringan di bawah kulit.
- 5) MRI (Magnetic Resonance Imaging) : sangat membantu pada diagnosis infeksi selulitis akut dan parah, untuk mengidentifikasi keparahan, mengidentifikasi pyomyositis, necrotizing fasciitis, dan infeksi selulitis dengan atau tanpa pembentukan abses pada subkutan.

i. Penatalaksanaan Selulitis

1) Antibiotik

Penggunaan antibiotik ditargetkan pada organisme penyebab infeksi. Antibiotik pilihan dituliskan dalam tabel berikut ;

Tabel 2 7 Daftar Antibiotik Selulitis

Organisme	Obat Lini Pertama	Obat Alternatif
Infeksi Campuran	<ul style="list-style-type: none"> • Ampicillin/sulbactam • Imipenem/cilastatin, meropenem • Ticarcillin/clavulanate 	Cefoxitin, clindamycin, atau Metronidazole + aminoglycoside
Streptococcus (A,C,G,B)	<ul style="list-style-type: none"> • Penicillin G + Clindamycin untuk Toxic Shock Syndrome • Fluoxacillin 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceftriaxone + Clindamycin • Vancomycin, Linezolid, Daptomycin
Enterococcus (systemic infection)	<ul style="list-style-type: none"> • Penicillin G atau Ampicillin + Gentamicin atau Streptomycin 	<ul style="list-style-type: none"> • Vancomycin + gentamicin atau streptomycin, linezolid • Quinupristin / dalfopristin, atau daptomycin
Staphylococcus aureus	<ul style="list-style-type: none"> • Nafcillin (atau oxacillin) • Vancomycin (pada mikroba yang resisten methicillin) • Linezolid, daptomycin • Fluoxacillin 	<ul style="list-style-type: none"> • Cefazolin atau amoxicillin/asam klavulanat, klindamisin, quinupristin/dalfopristin
Clostridium perfringens	Penicillin F + klindamisin	<ul style="list-style-type: none"> • Metronidazole dan imipenem atau meropenem • Ceftriaxone • Klorampenikol

Durasi pemberian terapi pada selulitis adalah 5-10 hari, atau lebih tergantung respon tubuh. Pada pasien dengan imun yang terganggu terapi biasa dilakukan 7-14 hari. Selain itu, pemberian direkomendasikan sampai 48-72 jam setelah inflamasi akut menghilang. (Raff & Kroshinsky, 2016)

- 2) Pemberian Anti Jamur Topikal, seperti mupirosin
- 3) Pemberian Analgetik, seperti ibuprofen, Ketorolac
- 4) Penanganan Umum

Penanganan umum yang dapat dilakukan terutama adalah elevasi pada area yang terkena. Elevasi sangat penting untuk mengurangi

edema lokal. Selain itu, pasien harus tirah baring dan pada lesi dengan bula, harus diberikan perawatan luka steril dengan cairan salin normal.

5) Debridement

Debridemen merupakan Tindakan pembedahan pada kasus Selulitis. Debridement dengan pembedahan harus dilakukan secepatnya pada pasien dengan necrotizing fasciitis, debridemen juga harus dilakukan bersamaan dengan drainase yang benar. Eksplorasi ulang dan debridemen baiknya dilakukan kembali untuk memastikan seluruh jaringan nekrotik telah dibersihkan serta pus telah dikeluarkan. Debridemen dengan pembedahan juga diindikasikan pada selulitis anaerobik. (Phoenix & Joshi, 2012)

2. Konsep DM Tipe II

a. Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kondisi kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah) atau tidak dapat menggunakan insulin, dan didiagnosis dengan mengamati kenaikan kadar glukosa dalam darah (IDF, 2017). Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (ADA, 2018). Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin menurun. Akibatnya, terjadi peningkatan glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (Riskesdas, 2018).

Jadi diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang diakibatkan ketidakmampuan pankreas dalam memproduksi insulin yang cukup sehingga terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah.

b. Etiologi Diabetes Mellitus Tipe II

Mekanisme yang tepat menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe II masih belum diketahui. Faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya

resistensi insulin (Smeltzer, 2013). Selain itu terdapat pula faktor – faktor risiko tertentu yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe II. Menurut Hans Tandra, (2017), faktor-faktor ini adalah:

- 1) Ras atau Etnis Beberapa ras tertentu, seperti suku Indian di Amerika, Hispanik, dan orang Amerika di Afrika, mempunyai risiko lebih besar terkena diabetes tipe II. Kebanyakan orang dari ras-ras tersebut dulunya adalah pemburu dan petani dan biasanya kurus. Namun, sekarang makanan lebih banyak dan gerak badannya makin berkurang sehingga banyak mengalami obesitas sampai diabetes.
- 2) Obesitas Lebih dari 8 diantara 10 penderita diabetes tipe II adalah mereka yang kelewat gemuk. Makin banyak jaringan lemak, jaringan tubuh dan otot akan makin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh atau kelebihan berat badan terkumpul di daerah sentral atau perut (central obesity). Lemak ini akan memblokir kerja insulin sehingga glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel dan menumpuk dalam peredaran darah.
- 3) Kurang Gerak Badan Makin kurang gerak badan, makin mudah seseorang terkena diabetes. Olahraga atau aktivitas fisik membantu kita untuk mengontrol berat badan. Glukosa darah dibakar menjadi energi. Sel-sel tubuh menjadi lebih sensitif terhadap insulin. Peredaran darah lebih baik. Dan risiko terjadinya diabetes tipe II akan turun sampai 50%.
- 4) Penyakit Lain Beberapa penyakit tertentu dalam prosesnya cenderung diikuti dengan tingginya kadar glukosa darah. Akibatnya, seseorang juga bisa terkena diabetes. Penyakit - penyakit itu antara lain hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, penyakit pembuluh darah perifer, atau infeksi kulit yang berlebihan.
- 5) Usia Risiko terkena diabetes akan meningkat dengan bertambahnya usia, terutama di atas 40 tahun. Namun, belakangan ini, dengan makin banyaknya anak yang mengalami obesitas, angka kejadian diabetes tipe II pada anak dan remaja pun meningkat.

c. Manifestasi Klinis DM TIPE II

Tanda gejala dari penderita Diabetes Mellitus memiliki keterkaitan dengan akibat dari metabolik yang di sebabkan oleh malnutrisi insulin yaitu sebagai berikut (Yosdimyati, 2017) :

1) Poliuria

Pada penderita Diabetes Mellitus dengan malnutrisi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa puasa normal atau toleransi terhadap glukosa setelah makan. Jika hiperglikemi berat dan melebihi ambang ginjal, maka akan timbul glikosuria. Glikosuria ini mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urin yang berlebih.

2) Polidipsi

Diuresis osmotik yang di sebabkan oleh glikosuria mengakibatkan penderita Diabetes Mellitus sering merasa haus dan ingin rasanya banyak minum.

3) Polifagia

Polifagia di sebabkan oleh glukosa yang hilang bersama keluarnya urine, maka penderita Diabetes Mellitus mengalami keseimbangan kalori negatif sehingga berat badan menjadi berkurang. Seringnya merasa lapar dikarenakan kekurangan kalori. Penderita Diabetes Mellitus juga akan mudah mengeluh mudah lelah dan mengantuk.

d. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Manu Arora, Shyamal Koley, (2017), pemeriksaan yang dapat dilakukan meliputi 4 hal yaitu :

1) Tes Glukosa Postprandial Dilakukan 2 jam setelah makan atau setelah minum. Glukosa darah diatas 130 mg/dL mengindikasikan diabetes.

2) Hemoglobin glikosila HbA1C adalah sebuah pengukuran untuk menilai kadar gula darah selama 140 hari terakhir. Angka HbA1C yang melebihi 6,1% menunjukkan diabetes.

3) Tes toleransi glukosa oral Setelah berpuasa semalaman kemudian pasien diberi air dengan 75 gr gula, dan akan diuji selama periode

24 jam. Angka gula darah yang normal dua jam setelah meminum cairan tersebut harus < dari 140 mg/dl.

- 4) Tes glukosa darah dengan finger stick Finger stick yaitu jari ditusuk dengan sebuah jarum, sample darah diletakkan pada sebuah strip yang dimasukkan ke dalam celah pada mesin glukometer, pemeriksaan ini digunakan hanya untuk memantau kadar glukosa yang dapat dilakukan dirumah.

e. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Menurut (Subiyanto, 2019) manajemen Diabetes tidak sederhana, membutuhkan pendekatan kolaboratif multidisiplin antara dokter, perawat, ahli gizi, farmasi klinik, educator diabetes, termasuk dengan pasien dan keluarga pasien. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan antara lain ;

1) Pencegahan dengan Diet

- a) Konsumsi kabohidrat kompleks, antara lain nasi, kentang, dan roti.
- b) Tingkatkan konsumsi makanan tinggi serat, vitamin, seperti buah-buahan dan sayuran.
- c) Pilih daging yang tidak berlemak
- d) Makanlah ikan segar
- e) Penggunaan gula murni dalam minuman dan makanan tidak diperbolehkan kecuali jumlahnya sedikit.

2) Pencegahan dengan Olahraga

Lakukan olahraga seperti jalan-jalan, senam, bersepeda, jogging, berenang secara teratur setiap minimal 30 menit. Konsultasi dengan dokter atau perawat sebelum memulai olahraga rutin.

3) Pencegahan terhadap komplikasi

- a) Pemeriksaan mata secara teratur
- b) Perawatan kaki secara teratur
- c) Pemeriksaan tekanan darah
- d) Pemeriksaan glukosa dan HbA1c darah secara teratur
- e) Pemeriksaan darah dan urine untuk melihat kerusakan ginjal
- f) Pemeriksaan kolesterol darah untuk melihat komplikasi jantung

dan pembuluh darah.

4) Pemantauan HbA1c atau A1c

5) Pengobatan diabetes

a) Tablet atau obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Obat ini hanya untuk diabetes tipe II, obat yang memperbaiki efek kerja insulin obat-obat seperti metformin, glitazon, ascorbase. Dan sulfonilurea, repaglinide, nateglinid, dan insulin

b) Insulin

(1) DPP-4 inhibitor

Membantu mengurangi kadar gula darah, contoh dari obat-obat ini adalah sitagliptin (Januvia), Saxagliptin (Onglyza), dan Linagliptin (Tradjenta)

(2) Agonis Reseptor GLP-1

Memperlambat pencernaan dan membantu menurunkan kadar gula darah. Jenis obatan ini tidak di rekomendasikan untuk digunakan sendiri.

(3) Exenatide (Byetta) dan Liraglutide (Victoza)

(4) Inhibitor SGLT2

Obat diabetes terbaru dipasar. Contohnya canagliflozin (Invokana) dan Dapagliflozin (Farxiga).

D. Jurnal Terkait

1. Menurut Penelitian Emilia, L 2018 mengatakan Jika pasien menderita selulitis harus dilakukan perawatan untuk mengurangi kesakitan serta mengecilkan pembengkakan sehingga penyebaran infeksi ke darah dan organ lain dapat dicegah, selulitis merupakan penyakit serius yang apabila terjadi pada ulkus dengan infeksi berat sehingga harus dilakukan tindakan pembedahan
2. Berdasarkan hasil penelitian Wesnawa, 2014 mengatakan bahwa Surgical debridement adalah metode yang paling efisien dan langsung untuk membersihkan Luka Selulitis, yang dipertimbangkan sebagai gold standard. Tindakan ini dilakukan menggunakan blade scalpel, selanjutnya

semua jaringan nekrotik dibuang hingga jaringan dasar ulkus yang sehat. Bau adalah indikator yang baik untuk menilai keberhasilan debridement, jika luka tidak berbau, bisa menjadi tanda bahwa tindakan debridement berhasil

3. Berdasarkan hasil penelitian Fauzi, dkk tahun 2014 yang berjudul Gambaran Kejadian Menggigil (*Shivering*) Pada Pasien dengan Tindakan Operasi yang Menggunakan Anestesi Spinal di RSUD Karawang, didapatkan sebanyak 15 orang atau 78.95% sementara 4 orang lainnya atau 21.05% mengalami penurunan tekanan darah, serta adanya perubahan pada denyut nadi tubuh pasien, dimana adanya peningkatan nadi saat terjadi menggigil pada 12 pasien (63.16%) dan terjadi penurunan denyut nadi pada 7 pasien (36.84%).
4. Penelitian Harahap (2014) di RS Hasan Sadikin Bandung, menyebutkan angka kejadian hipotermi saat pasien berada di IBS sebanyak 87,6%, dengan jumlah pasien pasca anestesi hampir 80% mengalami kejadian hipotermi. Bila suhu kurang dari 36°C dipakai sebagai patokan, maka insidensi hipotermi sebesar 50-70% dari seluruh pasien yang menjalani operasi.
5. Penelitian Weli Niko (2020) yang berjudul Pengaruh *Range of Motion* Terhadap Kekuatan Otot Pada Operasi Dengan Spinal Anestesi di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Range of Motion pasif terhadap kekuatan otot pada pasien post operasi dengan spinal anestesi di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta dengan nilai p value 0,000.