

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Adhesi Intestinal

1. Pengertian Penyakit Adhesi Intestinal

Penyakit adhesi intestinal, atau yang lebih dikenal sebagai perlengketan usus, adalah kondisi di mana jaringan parut terbentuk antara usus dan organ lain di dalam perut. Hal ini biasanya terjadi setelah operasi perut, di mana luka pada jaringan dapat menyebabkan permukaan usus menjadi lengket satu sama lain atau dengan organ lainnya. Dalam keadaan normal, permukaan antar organ pencernaan licin dan tidak saling menempel. Namun, ketika terjadi cedera atau operasi, jaringan parut dapat terbentuk yang mengakibatkan adhesi ini. Sekitar 93% pasien yang menjalani operasi perut berisiko mengalami kondisi ini (Hendra Kastiaji & Imam Al Rasyidi, 2023).

Gejala dari penyakit adhesi intestinal sering kali tidak terlihat pada banyak orang; namun, ketika gejala muncul, mereka dapat mencakup sakit perut berkepanjangan, mual, muntah, kembung, serta kesulitan buang gas dan sembelit. Gejala-gejala ini muncul karena adhesi dapat membatasi gerakan normal usus dan menyebabkan obstruksi. Obstruksi usus adalah kondisi serius yang memerlukan perhatian medis segera karena dapat mengancam nyawa jika tidak ditangani dengan cepat (Made Sherly Armiyanti et al., 2023).

Penyebab utama dari penyakit adhesi intestinal adalah prosedur bedah pada area perut atau panggul. Selain itu, faktor risiko lain termasuk radang usus buntu yang pecah, infeksi di bagian perut atau rahim, serta penyakit Crohn. Meskipun sebagian besar kasus adhesi tidak menimbulkan masalah serius dan bisa hilang dengan sendirinya tanpa pengobatan khusus, beberapa kasus memerlukan intervensi medis seperti pembedahan untuk mengangkat jaringan parut jika menyebabkan obstruksi (Hendra Kastiaji & Imam Al Rasyidi, 2023).

Diagnosis penyakit adhesi intestinal umumnya dilakukan melalui pemeriksaan fisik dan pencitraan medis seperti CT scan atau USG untuk menentukan adanya penyumbatan pada saluran pencernaan. Dalam beberapa kasus, dokter mungkin menemukan adhesi selama prosedur bedah untuk menangani masalah lain. Penanganan tergantung pada tingkat keparahan kondisi; jika tidak ada gejala signifikan, pemantauan mungkin cukup. Namun jika ada tanda-tanda obstruksi usus yang jelas, tindakan medis segera diperlukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Hendra Kastiaji & Imam Al Rasyidi, 2023).

2. Etiologi Penyakit Adhesi Intestinal

Adhesi intestinal, atau perlengketan usus, adalah kondisi di mana jaringan parut terbentuk antara usus dan organ lain di dalam perut. Penyebab utama dari adhesi ini sering kali terkait dengan prosedur bedah, terutama operasi yang dilakukan di area perut dan panggul. Sekitar 93% pasien yang menjalani operasi perut berisiko mengalami perlengketan usus. Operasi seperti pengangkatan usus buntu, hernia, atau prosedur lainnya dapat menyebabkan luka pada jaringan yang kemudian membentuk jaringan parut. Jaringan parut ini membuat permukaan antar organ menjadi lengket, sehingga mengakibatkan adhesi (Oktaviani et al., 2025).

Selain operasi, ada beberapa faktor lain yang dapat menyebabkan pembentukan adhesi intestinal. Infeksi di bagian perut atau rahim, seperti radang usus buntu yang pecah atau divertikulitis, juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya adhesi. Penyakit Crohn, yang merupakan penyakit inflamasi kronis pada saluran pencernaan, dapat menyebabkan perubahan struktural pada dinding usus dan meningkatkan risiko pembentukan adhesi. Selain itu, terapi radiasi untuk pengobatan kanker juga dapat merusak jaringan dan memicu pembentukan jaringan parut (Oktaviani et al., 2025).

Faktor risiko lain termasuk riwayat pengobatan gagal ginjal melalui cuci darah yang dilakukan melalui perut dan adanya cacat bawaan

lahir yang mempengaruhi struktur dinding usus. Meskipun sebagian besar kasus adhesi terjadi setelah operasi, sekitar 10% kasus dapat terjadi pada individu tanpa riwayat operasi sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa meskipun prosedur bedah adalah penyebab paling umum dari adhesi intestinal, faktor-faktor lain juga memainkan peran penting (Oktaviani et al., 2025).

Penting untuk dicatat bahwa tidak semua individu dengan adhesi akan mengalami gejala. Banyak orang mungkin tidak merasakan dampak dari kondisi ini hingga terjadi obstruksi usus akibat perlengketan tersebut. Gejala obstruksi bisa sangat serius dan mencakup sakit perut parah, muntah berulang, serta kesulitan buang air besar. Oleh karena itu, pemantauan medis sangat penting bagi mereka yang memiliki riwayat kondisi-kondisi tersebut untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Oktaviani et al., 2025).

3. Tanda dan Gejala Penyakit Adhesi Intestinal

Penyakit adhesi intestinal, atau yang lebih dikenal sebagai perlengketan usus, adalah kondisi di mana jaringan parut terbentuk antara organ-organ dalam perut, terutama usus. Meskipun banyak orang dengan adhesi usus tidak mengalami gejala, ada beberapa tanda dan gejala yang dapat muncul, terutama jika adhesi menyebabkan obstruksi usus (Oktaviani et al., 2025).

Gejala Umumnya adalah sebagai berikut.

a. Sakit Perut

Rasa sakit ini bisa bervariasi dari ringan hingga parah dan sering kali dirasakan di bagian bawah perut. Nyeri dapat berupa kram yang intermiten atau nyeri tumpul yang berkelanjutan.

b. Perut Kembung

Kembung terjadi ketika gas terperangkap di dalam usus akibat adanya perlengketan, menyebabkan rasa tidak nyaman dan tekanan di perut.

c. Sembelit

Adhesi dapat menghambat pergerakan normal makanan melalui saluran pencernaan, sehingga menyebabkan sembelit atau kesulitan buang air besar.

d. Mual dan Muntah

Jika adhesi menyebabkan penyumbatan, pasien mungkin mengalami mual yang berujung pada muntah. Ini adalah respons tubuh terhadap ketidakmampuan untuk mencerna makanan dengan benar.

e. Sulit Kentut

Kesulitan dalam mengeluarkan gas juga merupakan gejala umum dari perlengketan usus, karena gas tidak dapat bergerak bebas melalui saluran pencernaan yang terhambat.

f. Detak Jantung Cepat

Ini bisa menjadi tanda bahwa tubuh sedang mengalami stres akibat rasa sakit atau dehidrasi.

g. Demam

Demam dapat muncul jika ada infeksi terkait dengan perlengketan.

h. Dehidrasi

Dehidrasi bisa terjadi akibat muntah berulang dan ketidakmampuan untuk mempertahankan cairan tubuh.

i. Tekanan Darah Rendah

Ini bisa menjadi indikasi bahwa tubuh tidak mendapatkan cukup darah ke organ vital karena masalah pencernaan yang serius.

4. Derajat Keparahan Penyakit Adhesi Intestinal

Perlengketan usus, juga dikenal sebagai adhesi usus, adalah kondisi medis di mana terbentuknya jaringan parut yang menyebabkan organ-organ di dalam perut, terutama usus, saling menempel satu sama lain atau menempel pada dinding perut atau organ lain seperti lambung, hati, atau pankreas. Normalnya, permukaan organ-organ dalam perut licin sehingga tidak saling melekat. Namun, luka pada jaringan antar organ dapat menyebabkan terbentuknya jaringan parut yang lengket, sehingga organ-

organ tersebut bisa saling menempel (Made Sherly Armiyanti et al., 2023).

Penyebab utama perlengketan usus adalah operasi di bagian perut atau panggul. Ini adalah kondisi yang paling sering muncul setelah menjalani operasi perut, dengan sekitar 93% pasien yang selesai mendapatkan operasi perut, panggul, usus, dan kandungan berisiko mengalaminya. Jenis operasi yang dapat menyebabkan perlengketan usus meliputi operasi untuk mengatasi usus buntu, hernia, atau cedera di saluran pencernaan. Selain operasi pada organ pencernaan, operasi pada organ tubuh lainnya di area perut juga bisa menjadi penyebab. Faktor risiko lain yang dapat menyebabkan adhesi pada saluran pencernaan meliputi (Made Sherly Armiyanti et al., 2023): Radang usus buntu yang pecah, pengobatan kanker, seperti terapi radiasi, infeksi di bagian perut atau Rahim, penyakit crohn pengobatan gagal ginjal, seperti cuci darah melalui perut (peritoneal dialysis), diverticulitis, dinding usus yang menempel karena cacat bawaan lahir, pengeringan organ dan jaringan tubuh selama prosedur medis, jaringan organ terpapar benda asing, seperti perban atau jarum, selama operasi, dan darah biasa atau yang tersumbat tidak dicuci selama prosedur operasi.

5. Penatalaksanaan Penyakit Adhesi Intestinal

Penatalaksanaan penyakit adhesi intestinal, atau perlengketan usus, tergantung pada tingkat keparahan kondisi dan gejala yang dialami pasien (Hendra Kastiaji & Imam Al Rasyidi, 2023).

a. Diagnosis

Langkah pertama dalam penatalaksanaan adalah diagnosis yang tepat. Dokter akan melakukan evaluasi berdasarkan gejala yang muncul, seperti sakit perut, mual, muntah, dan kesulitan buang air besar. Pemeriksaan fisik dan pencitraan seperti CT scan sering digunakan untuk memastikan adanya obstruksi usus akibat adhesi.

Pengobatan Non-Bedah Pada banyak kasus, terutama jika pasien tidak menunjukkan gejala berat atau obstruksi yang signifikan, pengobatan non-bedah dapat dipertimbangkan. Ini termasuk:

1) Pemantauan

Jika perlengketan tidak menyebabkan gejala serius, dokter mungkin hanya akan memantau kondisi pasien.

2) Pemberian Cairan Infus

Untuk mengatasi dehidrasi yang mungkin terjadi akibat muntah atau kesulitan buang air besar.

3) Obat-obatan

Obat pereda nyeri dan obat untuk mengatasi mual dapat diberikan untuk meningkatkan kenyamanan pasien.

b. Intervensi Bedah

Ketika adhesi menyebabkan obstruksi usus yang parah atau gejala yang tidak dapat diatasi dengan cara yang tidak berbeda, tindakan bedah mungkin diperlukan. Prosedur bedah ini bertujuan untuk menghilangkan penyebab obstruksi dan mengembalikan fungsi normal usus. Dalam banyak kasus, dokter akan mempertimbangkan kondisi pasien secara keseluruhan sebelum menentukan jenis prosedur bedah yang paling sesuai (Крыжановский et al., 2021).

Laparotomi adalah salah satu metode bedah yang umum digunakan untuk mengatasi obstruksi usus akibat adhesi. Prosedur ini melibatkan pembukaan perut melalui sayatan besar untuk memberikan akses langsung ke organ dalam, termasuk usus. Setelah akses diperoleh, ahli bedah dapat melihat dan memisahkan jaringan adhesi yang menyebabkan obstruksi. Meskipun efektif, laparotomi memiliki risiko lebih tinggi terkait dengan pemulihan pascaoperasi karena sifat invasifnya, termasuk kemungkinan infeksi dan komplikasi lainnya (Oktaviani et al., 2025).

Alternatifnya, laparoskopi merupakan metode minimal invasif yang semakin populer dalam pengobatan obstruksi usus. Dalam

prosedur ini, ahli bedah menggunakan alat khusus yang disebut laparoskop, yang dimasukkan melalui sayatan kecil di perut. Dengan bantuan kamera kecil, dokter dapat melihat area di dalam perut dan melakukan tindakan privasi adhesi tanpa perlu membuka perut secara luas. Metode ini biasanya menghasilkan waktu pemulihan yang lebih cepat dan lebih sedikit rasa sakit dibandingkan dengan laparotomi (Oktaviani et al., 2025).

Dalam kasus di mana ada kerusakan parah pada bagian usus akibat perlengketan, reseksi usus mungkin diperlukan. Prosedur ini melibatkan pemindahan bagian usus yang rusak atau dipengaruhi oleh adhesi. Setelah bagian tersebut diangkat, ujung-ujung usus yang sehat akan disambungkan kembali (anastomosis) untuk memastikan kelangsungan saluran pencernaan. Reseksi usus adalah langkah terakhir ketika metode lain tidak berhasil dan sering kali dilakukan jika ada risiko perforasi atau nekrosis pada jaringan usus (Oktaviani et al., 2025).

Setelah prosedur bedah dilakukan, penting untuk memantau pasien secara ketat. Komplikasi seperti infeksi atau kekambuhan perlengketan harus diperhatikan. Pasien juga perlu diberi tahu tentang tanda-tanda bahaya yang harus diwaspadai setelah pulang dari rumah sakit.

6. Klasifikasi Penyakit Adhesi Intestinal

Penyakit adhesi intestinal, atau perlengketan usus, dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria, termasuk penyebab, lokasi, dan tingkat keparahan. Berikut adalah klasifikasi yang lebih mendetail (Suryadi et al., 2013).

a. Berdasarkan Penyebab

1) Pascaoperasi

Sebagian besar kasus adhesi intestinal terjadi setelah prosedur bedah di area perut. Operasi seperti appendektomi (pengangkatan usus buntu), herniotomi (perbaikan hernia), dan berbagai operasi

ginekologi sering menjadi penyebab utama pembentukan adhesi. Selama proses penyembuhan pascaoperasi, jaringan parut dapat terbentuk sebagai respons alami tubuh terhadap trauma bedah, dan ini sering kali mengarah pada komplikasi seperti obstruksi usus.

2) Trauma

Cedera pada abdomen akibat kecelakaan atau trauma fisik juga dapat menyebabkan pembentukan jaringan parut yang mengarah pada adhesi. Trauma langsung ke perut dapat merusak jaringan dan memicu reaksi inflamasi yang berujung pada pembentukan adhesi. Misalnya, kecelakaan mobil atau jatuh dari ketinggian bisa menyebabkan kerusakan internal yang meningkatkan risiko adhesi intestinal.

3) Penyakit Inflamasi

Kondisi medis tertentu seperti penyakit Crohn, divertikulitis, dan endometriosis dapat menyebabkan peradangan kronis di dalam rongga perut. Peradangan ini sering kali berkontribusi pada pembentukan jaringan parut dan adhesi. Dalam kasus penyakit Crohn, misalnya, inflamasi yang terjadi pada dinding usus dapat menyebabkan penebalan dan pembentukan jaringan parut yang mengganggu fungsi normal usus.

4) Prosedur Medis Lainnya

Selain operasi dan trauma, prosedur medis lainnya juga dapat memicu terbentuknya adhesi. Prosedur seperti dialisis peritoneal yang melibatkan pengenalan cairan ke dalam rongga perut untuk membersihkan darah—atau terapi radiasi untuk kanker dapat merusak jaringan di sekitar organ dalam dan meningkatkan risiko pembentukan adhesi. Terapi radiasi khususnya dapat menyebabkan perubahan struktural pada jaringan yang berujung pada pembentukan jaringan parut.

b. Berdasarkan Lokasi

Adhesi Intra-abdominal terjadi di dalam rongga perut, di mana usus dan organ-organ lain seperti ovarium, rahim, atau kandung kemih saling menempel. Kondisi ini sering kali disebabkan oleh operasi sebelumnya, infeksi, atau peradangan. Adhesi ini dapat mengganggu fungsi normal organ-organ tersebut dan menyebabkan gejala seperti nyeri perut, kembung, dan bahkan obstruksi usus jika adhesi cukup parah. Diagnosis biasanya dilakukan melalui pemeriksaan fisik dan pencitraan medis seperti CT scan atau MRI untuk mengidentifikasi lokasi dan tingkat keparahan adhesi (Murdoch, 2016).

Adhesi intra-luminal terjadi di dalam lumen usus itu sendiri. Ini berarti bahwa jaringan parut atau fibrosa berkembang di dalam saluran pencernaan, yang dapat menyebabkan obstruksi usus secara langsung. Gejala dari kondisi ini termasuk nyeri perut yang hebat, muntah, dan ketidakmampuan untuk buang air besar atau gas. Adhesi intra-luminal sering kali lebih sulit didiagnosis karena tidak selalu terlihat pada pemeriksaan pencitraan standar; kadang-kadang diperlukan prosedur endoskopi untuk mengonfirmasi keberadaan adhesi (Murdoch, 2016).

Kedua jenis adhesi ini memiliki implikasi klinis yang signifikan dan memerlukan perhatian medis yang tepat. Penanganan adhesi dapat melibatkan pengobatan konservatif seperti manajemen nyeri dan pemantauan gejala, tetapi dalam kasus yang lebih serius atau berulang, intervensi bedah mungkin diperlukan untuk melepaskan adhesi tersebut. Pemahaman tentang klasifikasi ini penting bagi dokter untuk merencanakan strategi pengobatan yang efektif bagi pasien dengan masalah gastrointestinal terkait adhesi (Murdoch, 2016).

c. Berdasarkan Tingkat Keparahan

Adhesi intestinal adalah kondisi di mana jaringan parut terbentuk di dalam perut, menghubungkan bagian-bagian usus atau organ lainnya. Klasifikasi penyakit ini dapat dibagi berdasarkan tingkat keparahan gejala yang dialami oleh pasien. Pada kategori

pertama, asimtomatik, banyak individu dengan adhesi tidak mengalami gejala sama sekali. Dalam kasus ini, adhesi ditemukan secara kebetulan saat pemeriksaan medis untuk kondisi lain, dan pasien tidak memerlukan pengobatan. Ini menunjukkan bahwa meskipun adhesi ada, tubuh dapat berfungsi normal tanpa adanya gangguan (Wang et al., 2022).

Pada kategori kedua, yaitu simtomatik ringan, beberapa pasien mungkin mulai merasakan gejala yang tidak terlalu mengganggu seperti nyeri perut sesekali atau ketidaknyamanan. Gejala ini sering kali bersifat sporadis dan tidak cukup parah untuk memerlukan intervensi medis. Pasien dalam kategori ini biasanya dapat melanjutkan aktivitas sehari-hari mereka tanpa banyak masalah, meskipun mereka mungkin merasa tidak nyaman dari waktu ke waktu (Wang et al., 2022).

Kategori selanjutnya adalah obstruksi usus parsial, di mana adhesi membatasi gerakan usus tetapi tidak sepenuhnya menyumbatnya. Dalam kondisi ini, pasien dapat mengalami gejala seperti kembung, sembelit, dan ketidaknyamanan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kategori sebelumnya. Gejala-gejala ini muncul karena makanan dan gas terperangkap di dalam usus yang terpengaruh oleh adhesi. Meskipun kondisi ini belum mencapai tahap darurat, perhatian medis tetap diperlukan untuk mencegah perkembangan lebih lanjut (Wang et al., 2022).

Pada kategori obstruksi usus total, kondisi ini menjadi darurat medis yang memerlukan perhatian segera karena dapat mengancam jiwa. Gejala yang muncul termasuk nyeri perut parah, muntah berulang, serta ketidakmampuan untuk buang gas atau tinja. Obstruksi total terjadi ketika adhesi sepenuhnya menyumbat lumen usus, sehingga menghalangi aliran makanan dan cairan. Jika tidak ditangani dengan cepat melalui prosedur bedah atau intervensi lainnya, kondisi

ini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti perforasi usus atau sepsis (Wang et al., 2022).

7. Manifestasi Klinis Penyakit Adhesi Intestinal

Penyakit adhesi usus, atau perlengketan usus, adalah kondisi di mana jaringan parut terbentuk antara usus dan organ lain di dalam perut, yang sering kali terjadi setelah operasi perut. Meskipun banyak kasus tidak menunjukkan gejala, ketika gejala muncul, gejalanya dapat bervariasi dari ringan hingga berat. Manifestasi umum klinis yang paling utama adalah nyeri perut yang berkepanjangan. Nyeri ini dapat bersifat kram dan sering kali berhubungan dengan perubahan dalam pola buang air besar, seperti sembelit atau diare. Gejala ini muncul karena terhambatnya pergerakan usus akibat adanya adhesi yang membatasi ruang gerak organ pencernaan (Murdoch, 2016).

Selain nyeri perut, pasien juga dapat mengalami kembung dan mual. Kembung terjadi akibat gunung berapi di dalam usus yang tidak dapat dikeluarkan dengan baik karena adanya obstruksi. Mual sering disertai dengan muntah, yang merupakan respon tubuh terhadap janji untuk mencerna makanan secara normal. Dalam beberapa kasus, muntah bisa menjadi tanda bahwa ada obstruksi total pada usus, yang memerlukan perhatian medis segera. Gejala-gejala ini menunjukkan bahwa fungsi normal sistem pencernaan terganggu oleh keberadaan adhesi (Khanderia et al., 2024).

Obstruksi usus akibat adhesi juga dapat menyebabkan komplikasi serius seperti strangulasi atau iskemia usus. Strangulasi terjadi ketika aliran darah ke bagian tertentu dari usus terputus karena tekanan dari jaringan parut, sedangkan iskemia Merujuk pada kekurangan pasokan darah ke jaringan tersebut. Kedua kondisi ini sangat berbahaya dan dapat mengancam jiwa jika tidak ditangani dengan cepat. Tanda-tanda klinis dari kondisi ini termasuk detak jantung yang cepat, demam, dehidrasi, dan tekanan darah rendah. Jika pasien menunjukkan gejala-gejala ini,

tindakan darurat medis diperlukan untuk mencegah kerusakan lebih lanjut pada usus (Diah, 2019).

Diagnosis penyakit adhesi usus umumnya dilakukan melalui pemeriksaan fisik dan pencitraan medis seperti CT scan atau ultrasonografi untuk menilai adanya obstruksi atau komplikasi lainnya. Pengobatan tergantung pada tingkat keparahan gejala; dalam banyak kasus ringan, pemeliharaan konservatif seperti pemberian cairan intravena dan pemantauan mungkin cukup. Namun, jika terdapat obstruksi serius atau tanda-tanda komplikasi lainnya, intervensi bedah mungkin diperlukan untuk mengangkat jaringan parut dan memperbaiki fungsi normal sistem pencernaan (Diah, 2019).

B. Konsep Laparotomi

Laparotomi adalah pembedahan yang dilakukan pada usus akibat terjadinya perlekatan usus dan biasanya terjadi pada usus halus. Laparotomi merupakan operasi yang dilakukan untuk membuka bagian abdomen, laparotomi merupakan suatu bentuk pembedahan mayor dengan, dengan melakukan pengayatan pada lapisan lapisan dinding abdomen untuk mendapatkan bagian organ yang mengalami masalah (hemoragi, perforasi, kanker dan obstruksi). Laparotomi dilakukan pada kasus seperti apendicitis hernia inguinalis, kanker lambung, kanker kolon dan rectum, obstruksi usus, inflamasi usus kronis, kolestisitis dan peritonitis. Laparotomi adalah pembedahan perut, membuka perut dengan operasi. (Mumtaz, 2020) Pelayanan. *post* operasi laparotomi adalah pelayanan yang diberikan kepada pasien pasien yang telah menjalani operasi perut (Wang et al., 2022).

1. Indikasi Laparotomi

Indikasi seseorang untuk dilakukan tindakan laparotomi antara lain: trauma abdomen (tumpul atau tajam) / Ruptur hepar, peritonitis, perdarahan saluran pencernaan (Internal Bleeding), sumbatan pada usus halus dan usus besar, massa pada abdomen. Selain itu, pada bagian obstetri

dan gynecology tindakan laparotomi seringkali juga dilakukan seperti pada operasi Caesar (Wang et al., 2022).

a. Apendisitis

Apendisitis adalah kondisi dimana infeksi terjadi di umbai cacing atau peradangan akibat infeksi pada usus buntu. Bila infeksi parah, usus buntu itu akan pecah. Usus buntu merupakan saluran usus yang ujungnya buntu dan menonjol pada bagian awal unsur.

b. Sectio Caesarea

Sectio sesarea adalah suatu persalinan buatan, dimana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram. Jenis-jenis sectio sesarea yaitu sectio Caesarea klasik dan sectio Caesarea ismika. Sectio 6 Caesarea klasik yaitu dengan sayatan memanjang pada korpus uteri kira-kira 10 cm, sedangkan sectio caesarea ismika yaitu dengan sayatan melintang konkaf pada segmen bawah rahim kira-kira 10 cm.

c. Peritonitis

Peritonitis adalah peradangan peritonium, suatu lapisan endotelial tipis yang kaya akan vaskularisasi dan aliran limfa. Penyebab peritonitis ialah infeksi mikroorganisme yang berasal dari gastrointestinal, appendisitis yang meradang typhoid, tukak pada tumor. Secara langsung dari luar misalnya operasi yang tidak steril, trauma pada kecelakaan seperti ruptur limfa dan ruptur hati.

d. Kanker kolon

Kanker kolon dan rektum terutama (95%) adeno karsinoma (muncul dari lapisan epitel usus) dimulai sebagai polip jinak tetapi dapat menjadi ganas dan menyusup serta merusak jaringan normal serta meluas ke dalam struktur sekitarnya. Sel kanker dapat terlepas dari tumor primer dan menyebar ke dalam tubuh yang lain (paling sering ke hati). Gejala paling menonjol adalah perubahan kebiasaan defekasi. Pasase darah dalam feses adalah gejala paling umum kedua. Gejala

dapat juga mencakup anemia yang tidak diketahui penyebabnya, anoreksia, penurunan berat badan dan kelelahan. Pembedahan adalah tindakan primer untuk kebanyakan kanker kolon dan rektal. Pembedahan dapat bersifat kuratif atau paliatif. Kanker yang terbatas pada satu sisi dapat diangkat dengan kolonoskop. Kolostomi laparoskopik dengan pohektomi, suatu prosedur yang baru dikembangkan untuk meminimalkan luasnya pembedahan pada beberapa kasus. Laparoskop digunakan sebagai pedoman dalam membuat keputusan di kolon.

e. Abscess Hepar

Abscess adalah kumpulan nanah setempat dalam rongga yang tidak akibat kerusakan jaringan, Hepar adalah hati. Abscess hepar adalah rongga yang berisi nanah pada hati yang diakibatkan oleh infeksi. Penyebab abscess hati yaitu oleh kuman gram negatif dan penyebab yang 7 paling terbanyak yaitu E. Coli. Komplikasi yang paling sering adalah berupa rupture abscess sebesar 5 - 15,6%, perforasi abscess ke berbagai organ tubuh seperti ke pleura, paru, pericardium, usus, intraperitoneal atau kulit. Kadang-kadang dapat terjadi superinfeksi, terutama setelah aspirasi atau drainase.

f. Ileus Obstruktif

Obstruksi usus didefinisikan sebagai sumbatan bagi jalan distal isi usus. Ada dasar mekanis, tempat sumbatan fisik terletak melewati usus atau ia bisa karena suatu ileus. Ileus juga didefinisikan sebagai jenis obstruksi apapun, artinya ketidakmampuan si usus menuju ke distal sekunder terhadap kelainan sementara dalam motilitas. Ileus dapat disebabkan oleh gangguan peristaltic usus akibat pemakaian obat-obatan atau kelainan sistemik seperti gagal ginjal dengan uremia sehingga terjadi paralysis. Penyebab lain adalah adanya sumbatan/hambatan lumen usus akibat pelekatan atau massa tumor. Akan terjadi peningkatan peristaltic usus sebagai usaha untuk mengatasi hambatan.

2. Klasifikasi Laparotomi

Terdapat 4 cara pembedahan laparotomi yakni sebagai berikut (Wang et al., 2022).

a. *Mid-line incision*

Metode insisi yang paling sering digunakan, karena sedikit perdarahan, eksplorasi dapat sedikit lebih luas, cepat dibuka dan ditutup, serta tidak memotong ligamen dan saraf. Namun demikian, kerugian jenis insisi ini adalah terjadi hernia cicatrisialis, indikasinya pada eksplorasi gaster, pankreas, hepar, dan klien serta di bawah umbilikus untuk eksplorasi ginekologis, restosigmoid dan organ dalam pelvis.

b. Paramedian

Yaitu sedikit ke tepi dari garis tengah (2,5cm), panjang (12,5cm), terbagi menjadi dua yaitu paramedian kanan dan kiri, dengan indikasi jenis operasi lambung, eksplorasi pankreas, organ pelvis, usus bagian bawah serta splenektomi.

c. *Transverse upper abdomen incision*

Yaitu insisi bagian atas misalnya pembedahan colesistotomy dan splenectomy.

d. *Transverse lower abdomen incision*

Yaitu insisi melintang dibagian bawah 4cm diatas anterior spiniliaka, misalnya pada operasi apendectomy. Latihan-latihan fisik seperti latihan napas dalam, batuk efektif, menggerakkan otot kaki, menggerakkan otot bokong, latihan alih baring dan turun dari tempat tidur. semuanya dilakukan hari ke-2 *post* operasi.

C. Konsep Penyembuhan Luka

1. Definisi Penyembuhan Luka

Penyembuhan luka adalah proses pergantian dan perbaikan fungsi jaringan yang rusak. Penyembuhan luka adalah proses biologis yang kompleks dan menghasilkan pemulihan integritas jaringan melalui tiga

fase yaitu inflamasi, proliferasi dan maturasi (Purwanto, 2022). Penyembuhan luka adalah respon organisme terhadap kerusakan jaringan atau organ serta usaha mengembalikan dalam kondisi homeostasis sehingga dicapai kestabilan fisiologis jaringan atau organ yang pada kulit terjadi penyusunan kembali jaringan kulit ditandai dengan terbentuknya epitel fungsional yang menutupi.

2. Proses Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka adalah proses restorasi alami luka yang melibatkan sebuah proses yang kompleks, dinamis dan terintegrasi pada sebuah jaringan karena adanya kerusakan. Menurut (Suprpto & Karsa, 2021), proses penyembuhan luka yaitu sebagai berikut:

a. Fase inflamasi (reaksi)

Fase inflamasi merupakan awal terjadinya proses *wound healing*, dimana pada fase ini terjadi berbagai respon vaskuler yang non-spesifik yang berlangsung segera setelah suatu bagian tubuh yang terluka. Fase ini terjadi selama 3-5 hari dari awal terjadinya luka. Puncak dari fase ini pada hari ke-5. Jaringan tubuh yang mengalami luka akan mengeluarkan beberapa substansi kimia interseluler, antara lain: histamin dan bradikinin. Terjadi peningkatan aktivitas pelepasan trombosit (sel darah kecil), trombosit pada dinding pembuluh darah yang terbuka sehingga perdarahan menjadi berkurang. Mekanisme pembekuan darah ini melibatkan kerja sama dari faktor pembekuan darah, fibrin (protein) dan platet (trombosit). Histamin berfungsi untuk meningkatkan permeabilitas kapiler vaskular sehingga cairan dan plasme protein berpindah dari intravaskular ke intraseluler dan kemudian terjadi oedema. Fagositosis yang terjadi pada fase ini berfungsi untuk membersihkan luka dan mencegah terjadinya kontaminasi mikroorganisme yang melibatkan respon leukosit. Proses epitelisasi mulai terbentuk pada fase ini beberapa jam

setelah terjadi luka. Terjadi reproduksi dan migrasi sel dari tepi luka menuju ke tengah luka. Sel epitel baru akan terbentuk secara terus menerus sampai seluruh permukaan luka tersebut tertutup. Pada luka jahitan, proses ini mulai terjadi dalam 24 jam pertama. Proses peradangan akut terjadi dalam 24–48 jam pertama setelah cedera. Fase ini dapat memanjang jika seseorang mengalami malnutrisi atau stress fisik lainnya (Hartmann, 1999; Berger, 1999; Guyton, 1997).

b. Fase proliferasi (regenerasi)

Fase ini terjadi pada hari ke 4-14 hari. Pada fase ini akan terbentuk sel dan pembuluh darah yang baru serta terjadi rekonstruksi jaringan yang menyerupai jaringan sebelumnya walaupun tidak seluruhnya mempunyai fungsi dan bentuk yang sama. Hal ini karena ada beberapa komponen yang tidak bisa mengalami regenerasi seperti folikel rambut, sel-sel pigmen kulit, tendon dan sel syaraf sehingga jaringan parut yang tumbuh biasanya tidak mempunyai rambut dan warnanya lebih terang, bahkan pada fase ini kemungkinan terjadi kontraktur sangat tinggi. Aktivitas migrasi sel yang melibatkan sel parenkim dan epitel semakin meningkat pada fase ini sehingga permukaan luka yang tadinya lebar menjadi menyempit dan akhirnya tertutup. Keadaan yang harus dipertahankan pada fase ini adalah luka mendapatkan hidrasi yang adekuat sehingga tetap lembab dan tidak terjadi kekeringan akibat dari akumulasi protein sel dan sel mati yang kering (scab forms) atau eschar. Apabila permukaan luka tersebut kering maka sel-sel epitel tidak bisa naik ke permukaan luka sehingga proses migrasi sel akan terhambat. Proses granulasi jaringan terjadi oleh karena pada fase ini terjadi peningkatan aktivitas fibroblast. Pada fase granulasi ini ditandai dengan terbentuknya pembuluh darah baru sehingga luka tampak berwarna merah terang. Aktivitas fibroblast juga merupakan stimulator untuk

pembentukan myofibril yang menyebabkan kontraksi luka serta stimulator pembentukan kolagen yang berfungsi sebagai penguat jaringan (Hartmann, 1999).

c. Fase maturasi (*remodeling*)

Fase maturasi merupakan akhir dari proses penyembuhan luka yang membutuhkan waktu ± 1 tahun, tergantung dengan kedalaman dan keluasan luka. Jaringan kolagen yang melakukan reorganisasi akan menguat setelah beberapa bulan. Namun, jika luka yang telah sembuh memiliki elastisitas yang tidak sama dengan jaringan yang digantikannya karena serat kolagen mengalami remodeling sebelum mencapai batas normal. Jaringan perut biasanya memiliki sel-sel pigmentasi lebih sedikit dan warna kulit yang terang daripada warna kulit yang normal.

3. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Luka

Menurut (Suprpto & Karsa, 2021), ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka antara lain yaitu :

a. Usia

Usia Mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses penyembuhan luka dimana bayi dan lansia merupakan subjek yang rentan terhadap angka kejadian infeksi yang mengakibatkan terjadinya penundaan proses penyembuhan luka. Hal ini berhubungan dengan status imunologi dari individu tersebut, dimana pada usia infant sebelum usia 3 bulan biasanya sistem kekebalan tubuh belum matur. Demikian juga pada lansia, karena terjadinya proses penuaan sel (*aging*) yang menyebabkan beberapa sel tubuh termasuk sel-sel yang mengatur kekebalan tubuh menjadi berkurang baik ditinjau dari jumlah maupun fungsinya.

b. Status imunologi

Respon imun mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses penyembuhan luka dimana penurunan status imunologi akan

menyebabkan seseorang menjadi sangat rentan terhadap kejadian infeksi dan terhambatnya proses penyembuhan luka secara normal.

c. Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta dapat menyebabkan proses penyembuhan luka. Misalnya pada seseorang yang menderita penyakit diabetes melitus, anemia, keganasan/malignan, gangguan autoimun.

d. Obat

Obat anti inflamasi (seperti aspirin dan steroid), heparin dan anti neoplastmik dapat mempengaruhi penyembuhan luka. Penggunaan antibiotik dalam jangka panjang dapat membuat tubuh seseorang menjadi rentan terhadap infeksi luka. Dengan demikian pengobatan luka akan terhambat dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

e. Mobilisasi

Mobilisasi pasca operasi ditujukan untuk mempercepat penyembuhan luka, memperbaiki sirkulasi, mencegah statis vena, menunjang fungsi pernafasan optimal, meningkatkan fungsi pencernaan, mengurangi komplikasi pasca bedah, mengembalikan fungsi pasien semaksimal mungkin seperti sebelum operasi, mempertahankan konsep diri pasien dan mempersiapkan pasien pulang.

f. Nutrisi

Status nutrisi yang tidak adekuat (malnutrisi) merupakan faktor resiko yang menyebabkan proses penyembuhan luka menjadi terhambat terutama jika terjadi kekurangan protein, vitamin, mineral dan trace element. Komponen tersebut berhubungan dengan proses metabolisme sel-sel tubuh dan proses pembentukan sel yang lebih spesifik. Terutama karena kandungan zat gizi yang terdapat didalamnya, seperti vitamin A diperlukan untuk membantu proses apitelisasi atau penutupan luka serta sintesis kolagen, vitamin B kompleks merupakan sebagai kofaktor

pada sistem enzim yang 12 mengandung metabolisme protein, karbohidrat, dan lemak. Vitamin C dapat berfungsi sebagai fibroblast serta dapat mencegah adanya suatu infeksi pada luka serta dapat membentuk kapiler-kapiler, dan vitamin K yang dapat membantu sistensis protombin serta berfungsi sebagai zat pembekuan darah.

g. Teknik perawatan luka

perawatan luka yang baik sesuai dengan SOP dan bersih akan mempercepat penyembuhan luka operasi. Perawatan luka merupakan salah satu tindakan keperawatan yang dikerjakan oleh perawat dan bidan dengan sistematis dan komprehensif. Perawatan luka yang sistematis merupakan urutan langkah perawatan yang harus dikerjakan oleh profesional di bidang perawatan luka, sedangkan komprehensif merupakan metode yang dilakukan saat melakukan perawatan luka dengan mempertimbangkan kondisi bio, psikologis, sosial dan spiritual secara menyeluruh

4. Skala REEDA

Menurut RN101 Nursing Review, (2023) menjelaskan mengenai Skala REEDA sebagai berikut :

a. Pengertian

Skala REEDA adalah alat penilaian standar yang digunakan oleh tenaga kesehatan untuk mengevaluasi proses penyembuhan luka operasi pasca persalinan. REEDA merupakan akronim dari:

- 1) *Redness* (Kemerahan): Menunjukkan adanya inflamasi atau infeksi di sekitar luka.
- 2) *Edema* (Pembengkakan): Menandakan akumulasi cairan sebagai respons inflamasi.
- 3) *Ecchymosis* (Memar): Tanda adanya perdarahan subkutan.
- 4) *Discharge* (Sekresi): Menilai adanya cairan abnormal dari luka yang dapat mengindikasikan infeksi.

- 5) *Approximation* (Pertemuan tepi luka): Menilai sejauh mana tepi luka bertemu dan menyatu, penting dalam proses penyembuhan.

Dengan mengevaluasi kelima komponen ini, tenaga kesehatan dapat mengidentifikasi tanda-tanda infeksi atau penyembuhan yang tertunda, sehingga memungkinkan intervensi yang tepat waktu. Penggunaan Skala REEDA memungkinkan pemantauan yang cermat terhadap proses penyembuhan luka. Identifikasi dini terhadap komplikasi atau penyembuhan yang tidak memadai dapat mencegah ketidaknyamanan lebih lanjut atau infeksi. Selain itu, penilaian rutin membantu tenaga kesehatan menyesuaikan rencana perawatan dan memberikan saran untuk mempercepat pemulihan.

b. Penilaian skala REEDA

Langkah-langkah dalam melakukan penilaian REEDA meliputi:

- 1) Menyiapkan alat yang diperlukan, seperti sarung tangan, pita ukur bersih, senter, dan kapas steril.
- 2) Memastikan privasi dan kenyamanan pasien.
- 3) Mengamati dan mendokumentasikan warna, luas, dan intensitas kemerahan di sekitar luka.
- 4) Menilai dengan meraba area tersebut dan membandingkannya dengan jaringan yang tidak terkena.
- 5) Memeriksa area yang memar untuk perubahan warna dan ukuran.
- 6) Mengevaluasi jenis, bau, dan volume sekresi dari luka.
- 7) Memeriksa dengan hati-hati apakah tepi luka menyatu dengan baik atau terdapat pemisahan.
- 8) Mendokumentasikan temuan secara akurat dan mengkomunikasikan setiap kekhawatiran atau kelainan kepada anggota tim kesehatan yang sesuai.

c. Interpretasi Skala REEDA

Setelah penilaian selesai, tenaga kesehatan memberikan skor pada setiap komponen REEDA berdasarkan keparahan atau ketidakadiran gejala. Skor ini membantu dalam melacak kemajuan

penyembuhan dari waktu ke waktu. Skor rendah menunjukkan minimal atau tidak adanya tanda-tanda inflamasi, sedangkan skor tinggi dapat menunjukkan komplikasi yang memerlukan intervensi.

REEDA

REDNESS	EDEMA	ECCHYMOSIS	DISCHARGE	APPROXIMATION	
NONE	NONE	NONE	NONE	CLOSED	0
<0.25cm of INCISION BILATERALLY	PERINEAL <1cm from INCISION	<0.25cm BILATERALLY or 0.5cm UNILATERALLY of INCISION	SEROUS	SKIN SEPARATION <2cm	1
<0.5cm of INCISION BILATERALLY	PERINEAL 1-2cm from INCISION	<0.25cm -2cm BILATERALLY or 0.5cm-2cm UNILATERALLY of INCISION	SEROSANGUINOUS	SKIN & SUBCUTANEOUS FAT SEPARATION	2
>0.5cm of INCISION BILATERALLY	PERINEAL >2cm from INCISION or AFFECTS VULVAR AREA	>2cm BILATERALLY or 2cm UNILATERALLY of INCISION	BLOODY, PURULENT	SKIN SUBCUTANEOUS FAT, & FASCIAL SEPARATION	3

TOTAL SCORE
HEALED: 0
MODERATELY HEALED: 1-5
MILDLY HEALED: 6-10
NOT HEALED: 11-15

Gambar 2.1 Skala REEDA
 Sumber (RN101 Nursing Review, 2023)

D. Minuman Madu dan Jahe

1. Kandungan Minuman Madu dan Jahe

Indonesia sebagai pemilik sumber daya plasma nutfah yang melimpah, Indonesia telah melestarikan keanekaragaman tumbuhan obat. Tanaman obat merupakan salah satu unsur penting dalam perawatan kesehatan. Tanaman obat mengandung senyawa aktif, yang dapat melakukan antibakteri, antivirus, antiplasmodium, antioksidan, antiinflamasi, antialergi, antikanker, imunomodulator (meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia) dan fungsi lainnya. Beberapa tanaman obat yang memiliki aktivitas imunomodulator antara lain: echinacea, mengkudu, jahe, maniran, dan sambiloto (Yudha et al., 2022)

Minuman madu dan jahe merupakan kombinasi yang populer dalam pengobatan tradisional. Jahe memiliki kandungan gingerol, senyawa aktif yang memiliki sifat anti-inflamasi dan antioksidan. Madu, di sisi lain, memiliki kandungan enzim dan senyawa antibakteri yang mendukung sistem imun (Sun et al., 2024)

Minuman madu dan jahe merupakan kombinasi yang populer dalam pengobatan tradisional. Kombinasi ini telah digunakan selama berabad-

abad di berbagai budaya untuk meningkatkan kesehatan dan mengatasi berbagai masalah kesehatan. Jahe (*Zingiber officinale*) dikenal luas karena sifat terapeutiknya, sementara madu (*Apis mellifera*) sering dianggap sebagai pemanis alami yang juga memiliki manfaat kesehatan. Keduanya memiliki komponen bioaktif yang saling melengkapi, menjadikannya pilihan yang menarik bagi mereka yang mencari alternatif alami untuk meningkatkan kesehatan (Ahmed Ismail et al., 2022)

Jahe mengandung gingerol, senyawa aktif utama yang memberikan banyak manfaat kesehatan. Gingerol memiliki sifat anti-inflamasi dan antioksidan yang kuat, yang dapat membantu mengurangi peradangan dalam tubuh serta melindungi sel-sel dari kerusakan akibat radikal bebas. Gingerol dapat membantu meredakan nyeri otot dan sendi, serta meningkatkan sirkulasi darah. Selain itu, jahe juga dikenal efektif dalam meredakan mual, termasuk mual akibat perjalanan atau kehamilan. Dengan demikian, jahe tidak hanya bermanfaat untuk sistem pencernaan tetapi juga untuk kesehatan secara keseluruhan (Al-Samydai et al., 2022).

Jahe banyak mengandung berbagai fitokimia dan fitonutrien. Beberapa zat yang terkandung dalam jahe adalah minyak atsiri 2-3%, pati 20-60%, oleoresin, damar, asam organik, asam malat, asam oksalat, gingerin, gingeron, minyak damar, flavonoid, polifenol, alkaloid, dan musilago. Minyak atsiri jahe mengandung zingiberol, linalol, kavikol, dan geraniol. Rimpang jahe kering per 100 gram bagian yang dapat dimakan mengandung 10 gram air, 10-20 gram protein, 10 gram lemak, 40-60 gram karbohidrat, 2-10 gram serat, dan 6 gram abu. Rimpang keringnya mengandung 1-2% gingerol (Hidayati et al., 2020). Kandungan gingerol dipengaruhi oleh umur tanaman dan agroklimat tempat tumbuh tanaman jahe. Gingerol juga bersifat sebagai antioksidan sehingga jahe bermanfaat sebagai komponen bioaktif anti penuaan. Komponen bioaktif jahe dapat berfungsi melindungi lemak

atau membran dari oksidasi, menghambat oksidasi kolesterol, dan meningkatkan kekebalan tubuh (Sciences et al., 2023)

Di sisi lain, madu memiliki berbagai enzim dan senyawa antibakteri yang mendukung sistem imun. Madu kaya akan flavonoid dan asam fenolik, yang berfungsi sebagai antioksidan alami. Konsumsi madu dapat meningkatkan respon imun tubuh terhadap infeksi dengan merangsang produksi sitokin, yaitu protein penting dalam regulasi imunitas. Selain itu, madu juga dikenal memiliki efek menenangkan pada tenggorokan dan dapat membantu meredakan batuk. Ini menjadikannya pilihan populer dalam pengobatan rumahan untuk flu dan pilek (Al-Samyda et al., 2022).

Kombinasi antara jahe dan madu tidak hanya menawarkan manfaat individual dari masing-masing bahan tetapi juga menciptakan sinergi yang lebih besar ketika dikonsumsi bersama. Misalnya, minuman ini dapat membantu mempercepat proses penyembuhan saat seseorang mengalami gejala flu atau infeksi saluran pernapasan atas. Kombinasi ini dapat meningkatkan efektivitas pengobatan herbal lainnya dengan cara memperkuat sistem kekebalan tubuh. Oleh karena itu, banyak orang memilih minuman ini sebagai bagian dari rutinitas harian mereka untuk menjaga kesehatan (Lestari et al., 2021).

Secara keseluruhan, minuman madu dan jahe adalah pilihan sehat yang kaya akan manfaat bagi tubuh. Dengan sifat anti-inflamasi dari jahe dan kemampuan antibakteri dari madu, kombinasi ini menjadi solusi alami untuk berbagai masalah kesehatan. Mengingat popularitasnya dalam pengobatan tradisional serta dukungan ilmiah terhadap manfaatnya, tidak heran jika banyak orang terus mengandalkan minuman ini sebagai bagian dari gaya hidup sehat mereka (Cheshfar et al., 2023).

2. Manfaat Minuman Madu dan Jahe dalam Penyembuhan Luka

Madu memiliki sifat antibakteri yang kuat berkat kandungan hidrogen peroksida dan pH rendahnya, yang dapat membantu mencegah

infeksi pada luka. Selain itu, madu juga berfungsi sebagai humektan, yang berarti dapat menarik kelembapan ke area luka, menjaga agar luka tetap lembab dan mendukung proses regenerasi jaringan (Bouchama et al., 2023).

Jahe juga memiliki banyak manfaat untuk kesehatan berkat kandungan senyawa aktif seperti gingerol dan shogaol yang bersifat anti-inflamasi dan antioksidan. Senyawa-senyawa ini tidak hanya membantu mengurangi peradangan tetapi juga meningkatkan sirkulasi darah ke area yang terluka, sehingga mempercepat penyembuhan. Kombinasi antara madu dan jahe menciptakan sinergi yang kuat dalam mendukung penyembuhan luka dengan cara mengurangi rasa sakit dan mempercepat regenerasi sel (Salla et al., 2020).

Sebuah studi menunjukkan bahwa penggunaan madu pada luka bakar dapat mempercepat waktu penyembuhan hingga rata-rata 5 hari lebih cepat dibandingkan dengan perawatan konvensional lainnya seperti silver sulfadiazine. Ketika dikombinasikan dengan jahe dalam bentuk minuman hangat atau sirup, efek positif ini bisa diperkuat. Jahe membantu meredakan nyeri akibat inflamasi di sekitar luka, sementara madu menjaga kebersihan luka dari infeksi (Salla et al., 2020).

Minuman madu dan jahe juga dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Kandungan antioksidan dalam kedua bahan ini membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas serta meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. Dengan sistem imun yang lebih kuat, tubuh akan lebih mampu melawan bakteri atau virus yang mungkin masuk melalui luka terbuka. Meskipun minuman madu dan jahe menawarkan banyak manfaat bagi penyembuhan luka, penggunaannya sebaiknya tidak menggantikan pengobatan medis konvensional. Konsultasikan dengan dokter sebelum menggunakan ramuan ini sebagai bagian dari rencana perawatan untuk memastikan bahwa itu sesuai dengan kondisi kesehatan individu (Salla et al., 2020).

E. Jurnal Terkait

Tabel 2.1 Jurnal Terkait

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil
1	Nurlaila Afriliah	2022	Karakterisasi Simplisia Madu Kelulut (Heterotrigona Itama) Sebagai Bahan Baku Sediaan Obat Penyembuhan Luka	Simplisia dikarakterisasi secara biologi meliputi habitat dan morfologi, secara fisika meliputi organoleptis, kadar air, kadar abu total, pH, dan bobot jenis, serta secara kimia meliputi skrining fitokimia. Proses pembuatan simplisia madu kelulut terdiri dari pengumpulan sampel, penyaringan, pengemasan, dan penyimpanan.
2	Salla, H. R., Al Habsi, F. S., & Al Sharji, W. H.	2020	A comparative study on the role of Omani honey with various food supplements on diabetes and wound healing	Sebagai kesimpulan, madu Oman menunjukkan efek yang menjanjikan pada manajemen diabetes dan penyembuhan luka jika dibandingkan dengan berbagai suplemen makanan. Komposisinya yang unik tidak hanya membantu dalam kontrol glikemik tetapi juga

				meningkatkan proses penyembuhan luka melalui sifat antibakterinya. Penelitian di masa mendatang harus terus mengeksplorasi manfaat ini lebih jauh dan mempertimbangkan potensi untuk menggabungkan madu Oman dengan agen terapeutik lain untuk hasil kesehatan yang lebih baik.
3	Mohammed Afroz Bakht	2023	Effect of Phenolic Compounds Extracted from Turmeric (<i>Curcuma longa</i> L.) and Ginger (<i>Zingiber officinale</i>) on Cutaneous Wound Healing in Wistar Rats	Menurut analisis kromatografi (kolom Sephadex G50), ada variasi dalam distribusi berat molekul senyawa fenolik (polimer, oligomer, dan monomer) dalam tiga ekstrak yang dipelajari, yang memiliki efek diferensial pada aktivitas anti-inflamasi dan penyembuhan luka dari ekstrak.
4	Abdul Wahid Jamaluddin Ayu Lestari	2021	Effectiveness of Ginger Ointment	Kesimpulan penelitian adalah kelompok perlakuan dengan salep

	Wa Ode Santa Monica		(Zingiber officinale roscoe) on Incision Wound Healing in White Rats (Rattus norvegicus)	ekstrak jahe 10% lebih efektif dalam mempercepat proses penyembuhan luka. Kata kunci: Ekstrak jahe, Insisi, penyembuhan luka, salep, tikus putih.
--	------------------------	--	---	---

F. Konsep Asuhan Keperawatan

Tahapan dalam proses keperawatan dimulai dengan pengkajian, diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi serta evaluasi keperawatan. Adapun menurut (Asrizal et al., 2022) menjelaskan tentang pengkajian luka sebagai berikut:

1. Data Biografi

Termasuk di antaranya adalah identitas klien, sumber informasi (klien sendiri atau orang terdekat/significant other).

2. Riwayat Kesehatan

Tujuan diperolehnya riwayat kesehatan klien adalah menentukan status kesehatan saat ini dan masa lalu dan memperoleh gambaran kapan mulainya penyakit yang diderita saat ini

3. Keluhan Utama

Perawat memperoleh gambaran secara detail pada kondisi yang utama dialami klien. Memperoleh informasi tentang perkembangan, tanda-tanda dan gejala-gejala: Pertanyaan dimulai dengan masalah atau keluhan yang dirasakan. Misal: gatal-gatal, benjolan di kulit.

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Apakah klien sebelumnya punya masalah kesehatan yang berhubungan dengan penyakit kulit, seperti: trauma, alergi, gangguan endokrin, imunologi, pembedahan.

5. Riwayat Kesehatan Sekarang

Menanyakan riwayat kesehatan sekarang dan keluhan pasien.

Tanyakan akan adanya, demam, lesi, kemerahan, memar dll.

6. Riwayat Kesehatan Keluarga

Apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit kulit, kapan mulainya, apakah ada anggota keluarga yang menderita alergi pasien dan aktivitas sehari-hari pasien, misalnya: kebersihan diri, gaya hidup klien, pekerjaan, apakah gangguan kulit dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari, apakah gangguan kulit mempengaruhi peran dalam kehidupannya.

7. Riwayat Pengobatan

Apakah klien mempunyai riwayat alergi terhadap obat dengan pemakaian sistemis maupun topical. Apakah klien sering menggunakan obat tanpa resep. Jika ya, kapan penggunaannya, berapa dosisnya dan frekuensinya serta berapa dosis terakhirnya. Apakah saat ini klien sedang melaksanakan program pengobatan, jika ya, kapan mulai, berapa dosis & frekuensinya.

8. Riwayat Sosial

Tanyakan riwayat sosial antara lain: Pekerjaan klien, aktivitas yang biasa dilakukan, apakah klien baru menempuh perjalanan, bagaimana status nutrisi, bagaimana gaya hidup klien, identifikasi faktor lingkungan yang menyebabkan gangguan pada sistem integument, keadaan airadeaan lingkungan

9. Pemeriksaan Fisik Sistem Integumen

a. Perubahan warna kulit

Perubahan warna kulit dipengaruhi oleh aliran darah, oksigen, suhu tubuh, produksi pigmen. Adapun perubahan warna kulit sebagai berikut:

- 1) Cyanosis, warna kebiruan-biruan, mungkin terlihat di bawah kuku, bibir, dan mukosa mulut. Terjadi karena penurunan ikatan oksihemoglobin, atau penurunan oksigenasi darah. Dapat

disebabkan oleh penyakit paru, penyakit jantung, abnormalitas hemoglobin, atau karena udara dingin.

- 2) Jaundice/Ikterik, warna kuning atau kehijauan. Terjadi ketika bilirubin jaringan meningkat dan dapat pertama kali terlihat di sklera kemudian membran mukosa, dan kulit.
- 3) Pallor (Pucat), penurunan warna kulit. Terjadi karena penurunan aliran darah ke pembuluh darah superfisial atau penurunan jumlah hemoglobin dalam darah. Pucat mungkin terjadi di muka, palpebra konjunktiva, mulut dan di bawah kuku.
- 4) Erytema, warna kemerahan di kulit. Mungkin terjadi secara general maupun lokal. Eritema general disebabkan karena demam, sedangkan eritema lokal disebabkan karena infeksi lokal atau terbakar matahari.
- 5) Warna ungu pada kulit: mungkin adanya beberapa pembuluh darah yang pecah dan dapat terjadikarena masalah sirkulasi atau kekurangan vitamin C.
- 6) Bintik merah menyerupai kupu-kupu pada wajah → timbul di tulang (jembatan) hidung dan pipi, seringkali menjadi tanda pertama dari penyakit autoimun lupus, yang merupakan suatu gangguan yang mengancam jiwa dan membutuhkan pengobatan yang tepat.
- 7) Garis-garis gelap di telapak tangan: garis hitam pada telapak tangan atau pendalaman pigmen dalam lipatan telapak tangan dapat mengindikasikan adanya insufisiensi adrenal, sebuah gangguan endokrin, yang dikenal juga sebagai penyakit Addison.

b. Adanya Lesi

1) Lesi Primer

Akibat dari reaksi terhadap masalah yang disebabkan oleh gangguan pada satu komponen struktur kulit.

2) Lesi Sekunder

Perubahan penampilan lesi primer, akibat respons intervensi terapeutik atau karena perubahan normal dari penyakitnya.

c. Edema

Edema adalah penumpukan cairan yang berlebihan dalam jaringan
Derajat Edema:

Derajat I : Kedalamannya 1-3 mm dengan waktu kembali 3 detik

Derajat II : Kedalamannya 3-5 mm dengan waktu kembali 5 detik

Derajat III : Kedalamannya 5-7 mm dengan waktu kembali 7 detik

Derajat IV : Kedalamannya 7 mm dengan waktu kembali 7 detik

d. Kelembaban

Dipengaruhi oleh aktivitas dan suhu lingkungan, kulit yang kering, biasanya disebabkan oleh kurangnya lubrikasi kulit, tidak adekuatnya intake cairan, proses normal pada lansia. Kulit kering pada daerah bibir, tangan atau genital menunjukkan adanya dermatitis kontak. Kekeringan yang menyeluruh disertai dengan lipatan dan membran mukosa yang lembap menunjukkan terlalu sering terpapar sinar matahari, sering mandi, atau kurang gizi, sedangkan kering pada membran mukosa menunjukkan adanya dehidrasi atau kedinginan.

e. Keutuhan Kulit

Periksa keutuhan kulit, apakah ada kerusakan seperti terkoyak, robek, luka

f. Kehilangan Jaringan

Kehilangan jaringan menggambarkan kedalaman kerusakan jaringan atau berkaitan dengan stadium kerusakan jaringan kulit. Superfisial. Luka sebatas epidermis. Parsial (partial thickness) yaitu luka meliputi epidermis dan dermis. Penuh (full thickness) yaitu luka meliputi epidermis, dermis dan jaringan subcutan. Mungkin juga melibatkan otot, tendon dan tulang.

g. Warna Dasar Luka

Tampilan klinis luka dapat di bagi berdasarkan warna dasar luka antara lain:

- 1) Hitam atau nekrotik yaitu eschar yang mengeras dan nekrotik, mungkin kering atau lembap.
- 2) Kuning atau sloughy yaitu jaringan mati yang fibrous, kuning dan slough.
- 3) Merah atau granulasi yaitu jaringan granulasi sehat., Pink atau epithellating yaitu terjadi epitelisasi.
- 4) Kehijauan atau terinfeksi yaitu terdapat tanda-tanda klinis infeksi seperti nyeri, panas, bengkak, kemerahan dan peningkatan exudate.

h. Lokasi Luka

Lokasi atau posisi luka, dihubungkan dengan posisi anatomis tubuh dan mudah dikenali didokumentasikan sebagai referensi utama.

Lokasi luka mempengaruhi waktu penyembuhan luka dan jenis perawatan yang diberikan. Lokasi luka di area persendian cenderung bergerak dan tergesek, mungkin lebih lambat sembuh karena regenerasi dan migrasi sel terkena trauma (siku, lutut, kaki). Area yang rentan oleh tekanan atau gaya lipatan (shear force) akan lambat sembuh (pinggul, bokong), sedangkan penyembuhan meningkat di area dengan vaskularisasi baik (wajah).

i. Ukuran Luka

Dimensi ukuran meliputi ukuran panjang, lebar, kedalaman atau diameter (lingkaran). Pengkajian dan evaluasi kecepatan penyembuhan luka dan modalitas terapi adalah komponen penting dari perawatan luka.

j. Exudate Luka

- 1) Jenis exudate meliputi Serous-cairan berwarna jernih, hemoserous-cairan serous yang mewarna merah terang,

sanguenous-cairan berwarna darah kental/pekat, purulent-kental mengandung nanah.

- 2) Jumlah, kehilangan jumlah exudate luka berlebihan, seperti tampak pada luka bakar atau fistula dapat mengganggu keseimbangan cairan dan mengakibatkan gangguan elektrolit. Kulit sekitar luka juga cenderung maserasi jika tidak menggunakan balutan atau alat pengelolaan luka yang tepat.
- 3) Warna, ini berhubungan dengan jenis exudate namun juga menjadi indikator klinik yang baik dari jenis bakteri yang ada pada luka terinfeksi (contoh, *pseudomonas aeruginosa* yang berwarna hijau/kebiruan).
- 4) Konsistensi, ini berhubungan dengan jenis exudate, sangat bermakna pada luka yang edema dan fistula.
- 5) Bau, ini berhubungan dengan infeksi luka dan kontaminasi luka oleh cairan tubuh seperti faeces terlihat pada fistula. Bau mungkin juga berhubungan dengan proses a«"isis jaringan nekrotik pada balutan oklusif (hidrocolloid).

k. Kulit Disekitar luka

Inspeksi dan palpasi kulit sekitar luka akan menentukan apakah ada selulitis, edema, benda asing, ekzema, dermatitis kontak atau maserasi. Vaskularisasi jaringan sekitar dikaji dan batas-batasnya dicatat. Catat warna, kehangatan dan waktu pengisian kapiler jika luka mendapatkan penekanan atau kompresi. Nadi dipalpasi terutama saat mengkaji luka di tungkai bawah. Penting untuk memeriksa tepi luka terhadap ada tidaknya epitelisasi dan/atau kontraksi.

10. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis adhesi intestinal biasanya dimulai dengan pengumpulan riwayat medis yang lengkap. Pasien sering melaporkan gejala seperti nyeri perut, kembung, mual, dan perubahan pola buang air besar. Pemeriksaan fisik mungkin menunjukkan tanda-tanda distensi abdomen

atau nyeri saat palpasi. Untuk mengkonfirmasi diagnosis, dokter mungkin akan melakukan pemeriksaan pencitraan seperti ultrasonografi atau CT scan abdomen. CT scan memiliki sensitivitas yang tinggi dalam mendeteksi obstruksi usus akibat adhesi (Murdoch, 2016).

Setelah diagnosis ditegakkan, langkah selanjutnya adalah merencanakan intervensi keperawatan yang sesuai. Tujuan utama dari perawatan keperawatan adalah untuk mengurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan pasien serta mencegah komplikasi lebih lanjut seperti perforasi usus atau sepsis. Perawat harus memantau tanda-tanda vital pasien secara rutin dan memberikan analgesik sesuai kebutuhan untuk mengelola nyeri. Selain itu, edukasi kepada pasien tentang pentingnya hidrasi dan nutrisi juga merupakan bagian penting dari rencana perawatan (Murdoch, 2016). Menurut (Cesare et al., 2023) diagnosis yang sering muncul pada pasien post operasi sebagai berikut :

a. Gangguan integritas kulit

Tabel 2.2 Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (PPNI, 2017)

Definisi	
Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fascia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen).	
Penyebab	
1. Perubahan sirkulasi; 2. Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan); 3. Kelebihan/kekurangan volume cairan; 4. Penurunan mobilitas; 5. Bahan kimia iritatif.	
Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	Kerusakan jaringan dan/atau lapisan
Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	1. Nyeri 2. Perdarahan 3. Kemerahan 4. Hermatoma
Kondisi Klinis Terkait	
1. Imobilitas; 2. Gagal jantung kongesif;	

3. Gagal ginjal;
4. Diabetes melitus;
5. Immunodefisiensi (mis. AIDS)
6. Kateterisasi jantung.

b. Nyeri Akut

Tabel 2.3 Nyeri Akut (PPNI, 2017)

Definisi	
Nyeri akut merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.	
Penyebab	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agen pencedera fisiologis (mis: inflamasi, iskemia, neoplasma) 2. Agen pencedera kimiawi (mis: terbakar, bahan kimia iritan) 3. 3Agen pencedera fisik (mis: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, Latihan fisik berlebihan). 	
Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur
Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan darah meningkat 2. pola napas berubah 3. nafsu makan berubah 4. proses berpikir terganggu 5. Menarik diri 6. Berfokus pada diri sendiri 7. Diaforesis
Kondisi Klinis Terkait	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi pembedahan 2. Cedera traumatis 3. Infeksi 4. Sindrom koroner akut 5. Glaukoma. 	

c. Risiko Infeksi

Tabel 2.4 Resiko Infeksi (PPNI, 2017)

Definisi
Berisiko mengalami peningkatan terasrang organisme patogenik.
Penyebab
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit kronis (mis. diabetes. melitus); 2. Efek prosedur invasi; 3. Malnutrisi; 4. Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan. 5. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer: <ol style="list-style-type: none"> a. Gangguan peristaltik; b. Kerusakan integritas kulit; c. Perubahan sekresi pH; d. Penurunan kerja siliaris; e. Ketuban pecah lama; f. Ketuban pecah sebelum waktunya; g. Merokok; h. Statis cairan tubuh. 6. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder: <ol style="list-style-type: none"> a. Penurunan homolobin; b. Imununosupresi; c. Leukopenia; d. Supresirespon inflamasi; e. Vaksinasi tidak adekuat.
Kondisi Klinis Terkait
<ol style="list-style-type: none"> 1. AIDS; 2. Luka bakar; 3. Penyakit paru obstruktif; 4. Diabetes melitus; 5. Tindakan invasi; 6. Kondisi penggunaan terapi steroPenyalahgunaan obat; 7. Ketuban Pecah Sebelum WaktuKanker; 8. Gagal ginjal; 9. Imunosupresi; 10. Lymphedema; 11. Leukositopedia; 12. Gangguan fungsi hati.

11. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan merupakan segala tindakan atau perlakuan yang dikerjakan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran atau (outcome) yang diharapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018):

Tabel 2.5 Intervensi Keperawatan (PPNI, 2018)

No	Diagnosis Keperawatan	Intervensi Keperawatan	Intervensi Pendukung
1.	Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0129)	<p>Perawatan Luka (I.14564)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran , bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan 2. Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu 3. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan 4. Bersihkan jaringan nekrotik 5. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu 6. Pasang balutan sesuai jenis luka 7. Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka 8. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase 9. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien 10. Berikan diet dengan kalori 30 – 35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25 – 1,5 g/kgBB/hari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan perawatan diri 2. Edukasi perawatan diri 3. Edukasi perawatan kulit 4. Edukasi perilaku upaya kesehatan 5. Edukasi pola perilaku kebersihan 6. Edukasi program pengobatan 7. Konsultasi 8. Latihan rentang gerak 9. Manajemen nyeri 10. Pelaporan status kesehatan 11. Pemberian obat 12. Pemberian obat intradermal 13. Pemberian obat intramuskular 14. Pemberian obat intravena 15. Pemberian obat kulit 16. Pemberian obat subkutan 17. Pemberian obat topikal 18. Penjahitan luka 19. Perawatan area

		<p>11. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis: vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi</p> <p>12. Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transcutaneous), jika perlu</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</p> <p>2. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein</p> <p>3. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi prosedur debridement (mis: enzimatik, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu</p> <p>2. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</p>	<p>insisi</p> <p>20. Perawatan imobilisasi</p> <p>21. Perawatan kuku</p> <p>22. Perawatan luka bakar</p> <p>23. Perawatan luka tekan</p> <p>24. Perawatan pasca seksio sesara</p> <p>25. Perawatan skin graft</p> <p>26. Teknik latihan penguatan otot dan sendi</p> <p>27. Terapi lintah</p> <p>Skrining kanker</p>
2	Nyeri Akut (D.0077)	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <p>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</p> <p>2. Identifikasi skala nyeri</p> <p>3. Identifikasi respon nyeri non verbal</p> <p>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</p> <p>6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri</p> <p>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</p>	<p>1. Pemberian analgetik</p> <p>2. Aromaterapi</p> <p>3. Dukungan hypnosis diri</p> <p>4. Edukasi efek samping obat</p> <p>5. Edukasi manajemen nyeri</p> <p>6. Edukasi proses penyakit</p> <p>7. Edukasi Teknik napas</p> <p>8. Kompres dingin</p> <p>9. Kompres panas</p> <p>10. Konsultasi</p> <p>11. Latihan pernapasan</p> <p>12. Manajemen kenyamanan lingkungan</p>

		<p>9. Monitor efek samping penggunaan analgetic</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat 5. Ajarkan teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kolaborasi Kolaborasi pemberian analgetik jika perlu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Menejemen medikasi 14. Pemantauan nyeri 15. Pemberian obat 16. Pemberian obat intravena 17. Pemberian obat oral 18. Penngaturan posisi 19. Perawatan kenyamanan 20. Teknik distraksi 21. Teknik imajunasi terbimbing terapi akupresure 22. Terapi akupuntur 23. Terapi murattal 24. Terapi music 25. Terapi pemijatan 26. Terapi rileksasi
4 .	Risiko infeksi (D.0142)	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dukungan pemeliharaan rumah 2. Dukungan perawatan diri: mandi 3. Edukasi pencegahan luka tekan 4. Edukasi

		kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi Edukasi 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu	seksualitas 5. Induksi persalinan 6. Latihan batuk efektif 7. Manajemen jalan napas 8. Manajemen imunisasi/vaksinasi 9. Manajemen lingkungan 10. Manajemen nutrisi 11. Manajemen medikasi 12. Pemantauan elektrolit 13. Pemantauan nutrisi 14. Pemantauan tanda vital 15. Pemberian obat 16. Pemberian obat intravena 17. Pemberian obat oral 18. Pencegahan luka tekan 19. Pengaturan posisi 20. Perawatan amputasi 21. Perawatan area insisi 22. Perawatan kehamilan risiko tinggi 23. Perawatan luka 24. Perawatan luka bakar. 25. Perawatan luka tekan 26. Perawatan pasca persalinan 27. Perawatan perineum
--	--	---	---

			28. Perawatan persalinan 29. Perawatan persallnan risiko tinggi 30. Perawatan selang 31. Perawatan selang dada 32. Perawatan selang gestrointestinal 33. Perawatan selang umbllikal 34. Perawatan sirkumsisi 35. Perawatan skin graft 36. Perawatan teminasi kehamilan
--	--	--	--

12. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah berupa perawat memberikan penjelasan mengenai program kegiatan pengarahannya yang terikat pada perkara kesehatan yang dialami klien, supaya klien makin memahami, senantiasa merasa tenang dan dapat respon yang baik (Adolph, 2016).

13. Evaluasi Keperawatan

Tabel 2.6 Evaluasi Keperawatan (PPNI, 2022)

Diagnosis Keperawatan	Luaran Dan Tujuan
Gangguan Integritas Kulit/Jaringan (D.0074)	Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125) Definisi: Keutuhan kulit (dermis dan/ atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendotulang, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligamen). Ekspektasi: Meningkatkan Kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas meningkat 2. Hidrasi meningkat 3. Perfusi jaringan meningkat 4. Kerusakan jaringan menurun

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Kerusakan lapisan kulit menurun 6. Nyeri menurun 7. Perdarahan menurun 8. Kemerahan menurun 9. Hematoma menurun 10. Pigmentasi abnormal menurun 11. Jaringan parut menurun 12. Nekrosis menurun 13. Suhu kulit membaik
Nyeri Akut (D.0077)	<p>Tingkat Nyeri (L.08066)</p> <p>Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berinteritas ringan hingga berat dan konstan.</p> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 3. Meringis menurun 4. Sikap protektif menurun 5. Gelisah menurun 6. Kesulitan tidur menurun 7. Menarik diri menurun 8. Berfokus pada diri sendiri menurun 9. Frekuensi nadi membaik 10. Pola napas membaik 11. Tekanan darah membaik 12. Nafsu makan membaik 13. Pola tidur membaik 14. Mual menurun
Risiko infeksi (D.0142)	<p>Tingkat Infeksi (L.14137)</p> <p>Definisi: Derajat infeksi berdasarkan observasi atau informasi.</p> <p>Ekspektasi: menurun</p> <p>Kriteria hasil:</p> <p>Demam menurun</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemerahan menurun 2. Nyeri menurun 3. Bengkak menurun 4. Kadar sel darah putih membaik 5. Vesikel menurun 6. Cairan berbau busuk menurun 7. Sputum berwarna hijau menurun 8. Drainase puluren menurun 9. Piuna menurun

	<ul style="list-style-type: none">10. Periode malaise menurun11. Periode menggigil menurun12. Lelargi menurun13. Gangguan kognitif menurun14. Kadar sel darah putih membaik15. Kultur darah membaik16. Kultur urine membaik
--	---