

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit Luka Tekan

1. Definisi Luka Tekan

Luka tekan merupakan cedera pada jaringan tubuh yang terjadi akibat tekanan yang berlangsung secara terus-menerus, sehingga menghambat aliran darah ke area tersebut. Istilah "dekubitus", yang berasal dari bahasa Latin *decumbere* (artinya berbaring), sebelumnya digunakan untuk menyebut kondisi ini. Namun, istilah tersebut kini dianggap kurang tepat karena luka tekan tidak hanya terjadi pada pasien yang berbaring lama, tetapi juga bisa dialami oleh individu yang berada dalam posisi tetap dalam jangka waktu lama, seperti pengguna kursi roda atau orang yang memakai alat bantu prostetik (Hardin & Hussey, 2020).

Luka tekan merupakan kerusakan lokal pada kulit dan/atau jaringan lunak di bawahnya, biasanya terletak di atas area tulang yang menonjol atau karena alat medis tertentu. Luka ini dapat berupa kulit utuh atau luka terbuka, sering disertai nyeri, dan terjadi akibat tekanan intens, tekanan berkepanjangan, atau kombinasi dengan gesekan *National Pressure Injury Advisory Panel* (NPIAP, 2019).

Potter dan Perry (2020) menyebutkan bahwa luka tekan merupakan area jaringan yang mengalami kematian (*nekrosis*) akibat tekanan yang berlebihan atau berkepanjangan, yang mengganggu aliran darah ke area tersebut. Jika tekanan tidak segera dikurangi, luka tekan dapat mulai terbentuk hanya dalam hitungan beberapa jam, dan bisa berkembang menjadi luka terbuka yang serius dalam beberapa hari.

Brunner dan Suddarth (2017) menjelaskan bahwa luka tekan terjadi akibat tekanan yang konstan pada area tubuh tertentu, khususnya di area dengan tonjolan tulang. Jika tidak segera diatasi, luka ini bisa memburuk hingga menjadi luka terbuka. Selain tekanan, faktor seperti kelembaban kulit, kurangnya asupan gizi, dan inkontinensia juga mempercepat terjadinya luka tekan.

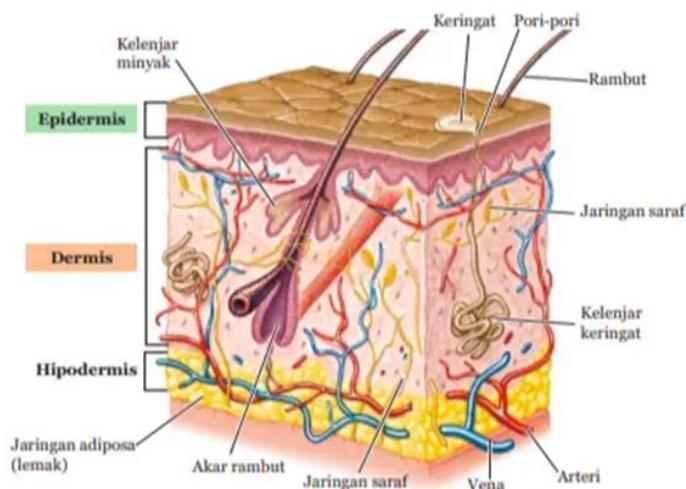
Kozier dan Erb (2018) menambahkan bahwa luka tekan terjadi karena terganggunya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan akibat tekanan berkepanjangan. Kondisi ini biasanya dialami oleh pasien yang tidak mampu mengubah posisi tubuhnya sendiri. Luka tekan dapat menyebabkan gangguan kenyamanan, risiko infeksi sekunder, hingga memperpanjang masa rawat pasien.

Sementara itu, Smeltzer dan Bare (2017) menegaskan bahwa tekanan lebih dari 32 mmHg yang berlangsung selama dua jam atau lebih dapat menyebabkan kerusakan jaringan karena aliran darah yang terhambat. Penurunan oksigenasi jaringan akibat perfusi yang tidak adekuat menjadi faktor utama yang mendasari terbentuknya luka tekan. Luka tekan bisa muncul dalam waktu 2–6 jam jika satu area tubuh terus- menerus mendapat tekanan. Hal ini menghambat aliran darah, menyebabkan jaringan kekurangan oksigen (*hipoksia*). Jika tidak segera ditangani, kondisi ini bisa berlanjut menjadi kerusakan jaringan atau nekrosis, terutama pada pasien yang tidak bisa mengubah posisi tubuhnya sendiri.

Faktor paling umum yang menyebabkan luka tekan adalah adanya tekanan yang berlangsung lama pada permukaan kulit, terutama di area dengan tonjolan tulang. Selain tekanan, gesekan antara kulit dan permukaan tempat tidur, serta kelembaban berlebih akibat keringat atau inkontinensia juga ikut mempercepat kerusakan kulit dan jaringan lunak di bawahnya. Ketiga faktor ini, jika terjadi secara bersamaan, dapat menghambat sirkulasi darah ke jaringan, mengurangi suplai oksigen, dan memicu cedera jaringan secara progresif. Kondisi ini sangat rentan terjadi pada pasien yang tidak dapat bergerak mandiri atau tidak sadar, seperti pasien koma atau tirah baring total di ruang perawatan intensif.

2. Anatomi Fisiologi Kulit

Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Kulit



Sumber: repositori.kemdikbud.go.id

Kulit merupakan organ terluas yang melapisi permukaan tubuh manusia dan terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu epidermis, dermis, dan hipodermis.

1) Epidermis

Epidermis adalah lapisan paling luar dari kulit yang berfungsi sebagai penghalang utama terhadap lingkungan eksternal. Lapisan ini terdiri dari epitel skuamosa berlapis yang sebagian besar terdiri dari keratinosit. Epidermis tidak memiliki pembuluh darah dan mendapatkan nutrisi melalui difusi dari dermis di bawahnya. Struktur epidermis terdiri dari lima sublapisan: stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum (hanya terdapat pada telapak tangan dan kaki), dan stratum korneum (Vestita et al., 2022).

2) Dermis

Dermis terletak di bawah epidermis dan merupakan jaringan ikat yang kuat dan fleksibel. Dermis dibagi menjadi dua lapisan: papilare (bagian atas) dan retikulare (bagian bawah). Dermis mengandung kolagen, elastin, fibroblas, serta struktur vaskular dan saraf yang penting untuk nutrisi dan persepsi sensorik. Kelenjar sebasea, kelenjar keringat, folikel rambut, dan pembuluh darah terdapat di dermis. Lapisan ini juga mendukung epidermis melalui suplai nutrisi dan peran imunologis (Vestita et al., 2022).

3) Hypodermis

Hipodermis adalah lapisan terdalam dari kulit yang terdiri dari jaringan adiposa dan jaringan ikat longgar. Fungsinya meliputi penyimpanan energi, isolasi termal, serta perlindungan mekanis terhadap organ dalam. Hipodermis juga berperan sebagai jalur vaskular yang mensuplai dermis dan epidermis (Vestita et al., 2022).

3. Etiologi Luka Tekan

Faktor utama penyebab luka tekan adalah tekanan yang menghambat aliran darah ke jaringan. Selain itu, faktor lain yang mendukung terjadinya luka tekan antara lain:

a. Tekanan berkepanjangan

Tekanan konstan pada kulit menyebabkan gangguan perfusi dan nekrosis.

b. Gesekan (friction)

Terjadi saat permukaan kulit bergesekan dengan permukaan kasar (misal seprai atau tempat tidur).

c. Gaya geser (shear)

Terjadi saat kulit tetap diam tetapi jaringan internal bergerak, seperti ketika pasien tergelincir di tempat tidur.

d. Kelembaban berlebih

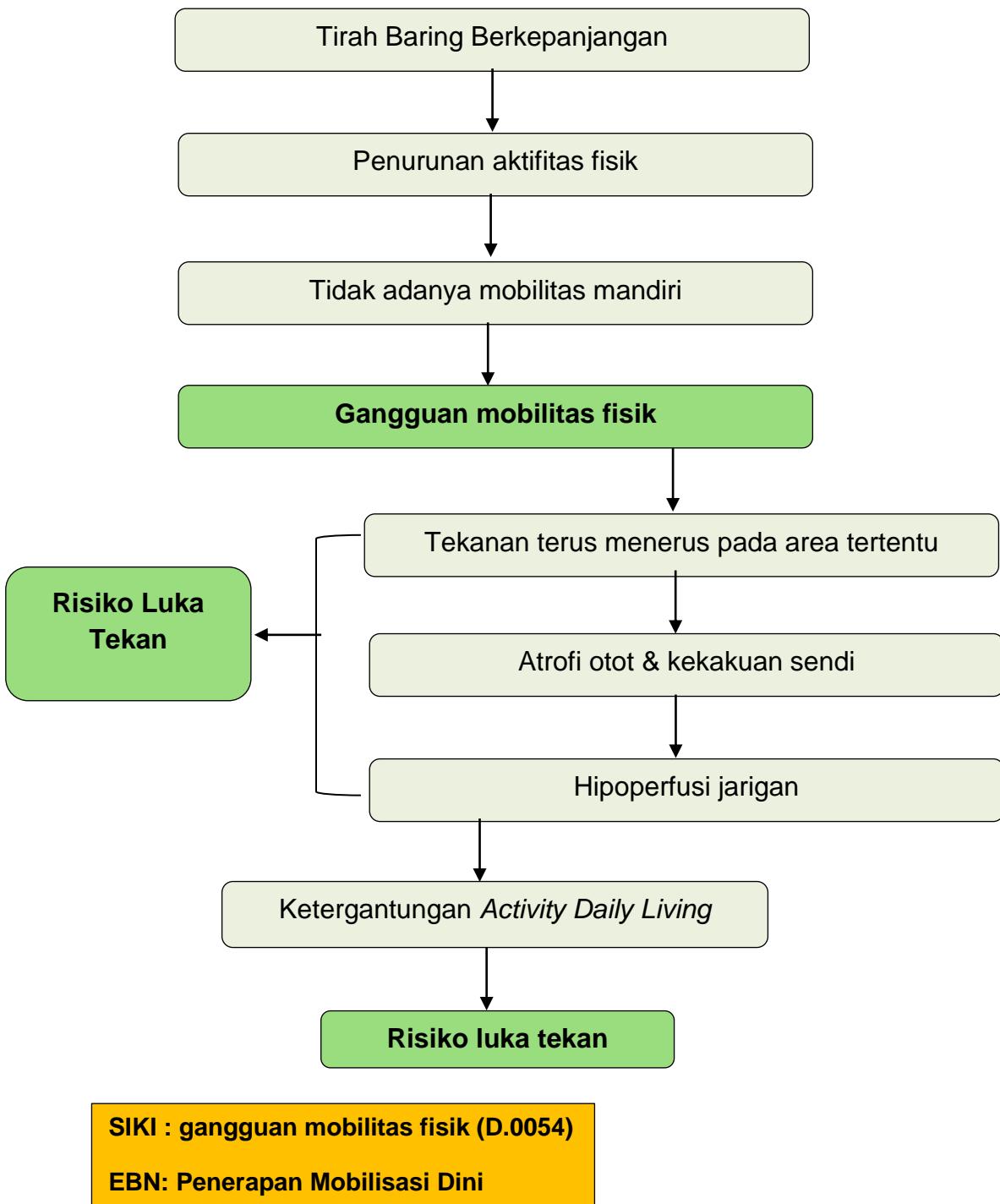
Inkontinensia urine/feses menyebabkan kulit menjadi lebih rapuh dan mudah rusak.

4. Manifestasi Klinis

Tanda-tanda klinis luka tekan bervariasi tergantung stadium, antara lain:

- a. Kemerahan atau warna kulit tidak normal (merah/ungu)
- b. Kulit terasa hangat, keras atau nyeri saat disentuh
- c. Bengkak dan pembentukan lepuh
- d. Luka terbuka dengan atau tanpa eksudat
- e. Nekrosis atau jaringan mati
- f. Bau tidak sedap jika terinfeksi
- g. Pada kasus berat: demam, nyeri berat, gejala sepsis

5. Pathway



Gambar 1. WOC Tirah Baring Smeltzer & Bare (2017)

6. Pathofisiologi

Luka tekan terjadi akibat tekanan yang berlangsung dalam waktu lama. Tekanan ini memengaruhi metabolisme sel dengan menghambat atau menurunkan sirkulasi darah di jaringan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan iskemia jaringan hingga nekrosis. Iskemia jaringan merupakan kondisi ketika aliran darah ke suatu area tubuh sangat berkurang atau bahkan terhenti, umumnya akibat adanya sumbatan. Saat seseorang berada dalam posisi duduk atau berbaring, berat badan akan bertumpu pada area tubuh yang memiliki tonjolan tulang. Semakin lama tekanan tersebut berlangsung, maka semakin tinggi risiko terjadinya kerusakan pada kulit. Ketika tekanan tersebut dihilangkan, akan terjadi fase hiperemia reaktif, yaitu peningkatan aliran darah secara tiba-tiba ke area yang sebelumnya tertekan. Respon ini merupakan mekanisme kompensasi tubuh, namun hanya akan bermanfaat jika tekanan dihentikan sebelum jaringan mengalami nekrosis (NPUAP, 2016).

7. Klasifikasi

Berdasarkan pedoman terbaru dari National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP), sebelumnya dikenal sebagai NPUAP, luka tekan diklasifikasikan menjadi enam kategori sebagai berikut:

a. Stadium 1 Cedera Tekanan Awal (Non-blanchable Erythema)

Kulit masih utuh, namun menunjukkan kemerahan menetap yang tidak memutih saat ditekan (non-blanchable). Tanda-tanda awal yang dapat muncul antara lain:

- 1) Perubahan suhu kulit (lebih hangat atau lebih dingin dibandingkan area sekitarnya),
- 2) Perubahan konsistensi (terasa lebih keras atau lebih lunak),
- 3) Rasa nyeri atau gatal pada area yang terkena.
- 4) Pada individu dengan kulit berwarna gelap, perubahan warna bisa tampak sebagai gelap atau keunguan, bukan kemerahan.

b. Stadium 2: Kehilangan Sebagian Lapisan Kulit (Partial-thickness Skin Loss)

Terjadi kerusakan pada lapisan kulit superfisial, mencakup epidermis dan sebagian dermis.

Ciri-ciri luka pada tahap ini:

- 1) Luka tampak sebagai lecet terbuka, luka dangkal, atau lepuhan berisi cairan serum,
- 2) Dasar luka biasanya berwarna merah muda tanpa jaringan mati (slough),
- 3) Tidak terdapat kerusakan jaringan dalam.

c. Stadium 3: Kehilangan Lapisan Kulit Penuh (Full-thickness Skin Loss)

Pada stadium ini, terjadi kerusakan menyeluruh pada lapisan kulit dan mencapai jaringan lemak subkutan.

Ciri-cirinya:

1. Lemak subkutan dapat terlihat,
2. Tulang, tendon, atau otot belum terlihat,
3. Luka mungkin disertai jaringan mati (slough), terowongan luka (tunneling), atau rongga bawah kulit (undermining).

d. Stadium 4: Kehilangan Jaringan Penuh dengan Paparan Struktur Dalam (Full-thickness Tissue Loss)

Kerusakan jaringan lebih lanjut dengan paparan struktur dalam seperti otot, tendon, atau tulang. Karakteristiknya:

1. Luka dalam, sering kali luas,
2. Dapat disertai jaringan nekrotik (eskar) atau jaringan mati (slough),
3. Terjadi pembentukan terowongan (tunneling) atau saluran sinus,
4. Risiko tinggi infeksi berat, seperti osteomielitis

e. Cedera Jaringan Dalam (Deep Tissue Pressure Injury – DTPI)

Kulit tampak utuh atau lepuh berisi darah, namun menunjukkan kerusakan jaringan lunak di bawah permukaan akibat tekanan dan/atau gesekan berkepanjangan. Tanda-tandanya:

1. Perubahan warna menjadi keunguan atau marun,
2. Area terasa lebih nyeri, lebih hangat atau dingin dibanding jaringan sekitarnya.
3. Luka dapat berkembang cepat menjadi lebih parah walaupun tampak kecil di permukaan.

f. Luka Tekan Tidak Dapat Ditentukan Stadiumnya (Unstageabl Pressure Injury)

Terjadi kerusakan jaringan penuh namun kedalaman luka tidak bisa ditentukan secara akurat karena tertutup oleh jaringan mati (slough) atau eskar. Pembersihan jaringan mati (debridement) diperlukan sebelum stadium luka bisa diklasifikasikan lebih lanjut.

8. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Fisik dan Inspeksi Luka.

Dilakukan sebagai langkah awal:

1. Lokasi luka: biasanya di area tonjolan tulang (sakrum, tumit, trokanter, dll.)
2. Kondisi kulit: apakah terdapat eritema (kemerahan), abrasi, eksudat, jaringan nekrotik.
3. Ukuran luka: panjang × lebar × kedalaman
4. Tepi luka: merata/tidak, sehat/terinfeksi
5. Tanda infeksi: kemerahan menyebar bau busuk eksudat purulent

b. Skala Risiko Luka Tekan: *Braden Scale*

Merupakan alat standar internasional untuk menilai risiko luka tekan, terdiri dari 6 subskala:

c. Swab Luka / Kultur Luka

1. Untuk mengidentifikasi mikroorganisme penyebab infeksi (biasanya *Staphylococcus aureus* atau *Pseudomonas*)
2. Hasil digunakan untuk menentukan antibiotik yang tepat (berdasarkan uji resistensi)

d. Pemeriksaan Laboratorium

1. Leukosit (WBC): meningkat jika terjadi infeksi
2. CRP (C-Reactive Protein): menilai inflamasi sistemik
3. Hb (Hemoglobin): penting untuk penyembuhan luka
4. Albumin & Total Protein: menilai status nutrisi pasien
5. BUN/Kreatinin: menilai fungsi ginjal pada pasien kritis

e. Pemeriksaan Radiologis (Jika Diperlukan)

1. X-ray: untuk menilai adanya osteomielitis (infeksi tulang)
2. MRI / CT Scan: jika ada dugaan penyebaran infeksi ke jaringan dalam atau otot
3. USG jaringan lunak: untuk mendeteksi abses atau akumulasi cairan

f. Skala Penilaian Luka Tambahan (Opsional)

1. PUSH Tool (Pressure Ulcer Scale for Healing): Menilai perkembangan penyembuhan luka (ukuran, eksudat, jenis jaringan)
2. Norton Scale atau Waterlow Scale: alternatif Braden Scale di beberapa rumah sakit

g. Pemeriksaan Tambahan Penunjang (Multidisiplin)

1. Konsultasi Ahli Gizi: evaluasi defisit protein, vitamin, kalori
2. Fisioterapi: asesmen tingkat mobilitas dan program latihan
3. Dokter Spesialis Kulit atau Bedah: bila memerlukan debridement lanjut atau skin graft

Tabel 1. Skala Risiko Luka Tekan: *Braden*

No	Komponen	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1.	Persepsi	Tidak responsif	Sangat	Sedikit	Tidak
2.	Kelembapan	Selalu lembab	Sering lembab	Kadang-kadang	Jarang lembab
3.	Aktivitas	Tidak pernah	Aktivitas	Aktivitas	Berjalan
4.	Mobilitas	Tidak mampu	Sangat	Sedikit	Tidak
5.	Status Nutrisi	Sangat buruk	Mungkin tidak	Cukup	Sangat baik
6.	Gesekan dan	Masalah serius	Masalah	Tidak ada	-

Penilaian Skor Total *Braden*:

Total Skor	Tingkat Risiko
19 – 23	Tidak berisiko
15 – 18	Risiko rendah
13 – 14	Risiko sedang
10 – 12	Risiko tinggi
≤ 9	Risiko sangat tinggi

9. Pentalaksanaan

Penatalaksanaan Luka Tekan

a. Pencegahan (Preventif)

1. Reposisi rutin setiap 2 jam
2. Mobilisasi aktif dan pasif
3. Penggunaan kasur dekubitus
4. Perawatan kulit: menjaga kebersihan dan kelembapan
5. Massage ringan dengan teknik effleurage dan minyak alami (misal VCO) di area yang tidak luka (Rahmadani & Chayati, 2023)
6. Nutrisi seimbang: protein tinggi, vitamin C, zinc
7. Edukasi keluarga dan caregiver

b. Pengobatan (Kuratif)

1. Pembersihan luka dengan saline steril
2. Debridement untuk mengangkat jaringan mati
3. Penggunaan balutan modern (foam, hydrocolloid, alginate)
4. Antibiotik topikal/sistemik jika ada infeksi
5. Kontrol nyeri dan inflamasi

C. Kolaboratif

1. Konsultasi dengan ahli gizi, fisioterapis, dan dokter kulit
2. Rencana pemulangan dan edukasi keluarga

10. Komplikasi

Luka tekan (pressure ulcers atau decubitus ulcers) pada pasien tirah baring di ICU merupakan masalah serius dalam perawatan kritis yang dapat memperburuk kondisi pasien, memperpanjang masa rawat inap, serta meningkatkan risiko infeksi dan kematian. Luka tekan terjadi akibat tekanan berkepanjangan pada jaringan lunak yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah ke area tersebut. Pasien ICU, terutama yang tidak dapat bergerak secara mandiri, sangat rentan terhadap kondisi ini.

Salah satu penyebab utama luka tekan adalah tekanan terus-menerus yang menghambat aliran darah ke jaringan, menyebabkan iskemia dan akhirnya nekrosis. Pasien ICU sering kali tidak mampu mengubah posisi tubuhnya sendiri karena sedasi, penggunaan ventilator, atau kondisi medis lainnya, sehingga risiko tekanan yang terus-menerus meningkat secara signifikan. Selain itu, kelembaban akibat inkontinensia urin dan feses juga memperburuk risiko luka tekan karena melemahkan integritas kulit.

European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) dan National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) menjelaskan bahwa komplikasi luka tekan dapat berupa infeksi lokal, osteomielitis, sepsis, dan bahkan kematian. Dalam lingkungan ICU, infeksi luka tekan bisa menyebar dengan cepat karena sistem imun pasien biasanya sedang terganggu. Sepsis yang berasal

dari infeksi luka tekan memperburuk prognosis pasien dan menambah beban perawatan serta biaya rumah sakit.

Lebih lanjut, menurut Sullivan (2013), komplikasi luka tekan juga mencakup gangguan psikososial, seperti perasaan malu, nyeri kronis, dan kualitas hidup yang menurun, meskipun pasien di ICU mungkin tidak secara langsung mengekspresikan hal tersebut. Luka tekan tingkat lanjut dapat membutuhkan intervensi bedah, terapi antibiotik jangka panjang, dan perawatan luka lanjutan yang kompleks.

Black et al. (2007) menekankan pentingnya pencegahan melalui penilaian risiko seperti penggunaan skala Braden, reposisi berkala setiap dua jam, penggunaan kasur tekanan rendah, serta menjaga kebersihan dan kelembapan kulit. Pencegahan jauh lebih efektif dan ekonomis dibandingkan dengan pengobatan luka tekan yang sudah berkembang. Oleh karena itu, penting bagi tim ICU untuk menjalankan protokol pencegahan secara ketat untuk meminimalkan komplikasi serius ini.

KONSEP TIRAH BARING

1. Pengertian

Tirah baring atau immobilitas adalah suatu kondisi di mana individu mengalami keterbatasan atau kehilangan kemampuan untuk bergerak secara bebas, baik secara total maupun sebagian. Immobilitas dapat bersifat sementara atau permanen, tergantung pada penyebab dan kondisi kesehatan pasien. Dalam konteks klinis, tirah baring sering terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit, khususnya di ruang ICU, akibat dari kondisi akut atau kronis yang memerlukan pembatasan gerak untuk mencegah komplikasi. (Doenges et al., 2021)

Tirah baring atau imobilitas adalah suatu kondisi di mana individu mengalami keterbatasan atau kehilangan kemampuan untuk bergerak secara mandiri, baik secara total maupun sebagian. Kondisi ini dapat bersifat sementara atau permanen tergantung pada penyebabnya. Dalam konteks keperawatan, imobilitas sering dijumpai pada pasien dengan penyakit kronis, cedera, atau dalam perawatan intensif seperti ICU (Perry & Potter, 2020).

Imobilisasi bisa bersifat terapeutik, seperti pada pasien pasca operasi atau trauma tulang belakang, atau terjadi karena kelemahan umum akibat penyakit kronis, malnutrisi, atau penuaan. Meskipun bertujuan menjaga stabilitas, tirah baring jangka panjang dapat berdampak negatif terhadap berbagai sistem tubuh, termasuk sistem muskuloskeletal, pernapasan, kardiovaskular, dan integumen. (Gulanick & Myers, 2021).

2. Etiologi

Etiologi dari tirah baring sangat beragam, dapat disebabkan oleh faktor fisik, neurologis, psikologis, atau medis. Faktor fisik misalnya trauma, patah tulang, dan nyeri hebat. Faktor neurologis meliputi stroke, cedera medula spinalis, atau penyakit neurodegeneratif seperti Parkinson. Sedangkan kondisi medis seperti kegagalan jantung, kanker terminal, atau pasca pembedahan mayor juga menjadi penyebab umum. (Smeltzer et al., 2020).

Selain itu, gangguan kognitif, depresi berat, atau efek samping pengobatan seperti sedatif juga dapat menyebabkan ketidakmampuan bergerak. Pada pasien lansia, risiko Tirah baring meningkat akibat penurunan fungsi tubuh dan ketergantungan aktivitas, sehari-hari. Perawatan yang tidak responsif terhadap potensi komplikasi tirah baring dapat mempercepat penurunan status fungsional pasien. (Perry & Potter, 2020)

3. Patofisiologi

Imobilisasi memicu perubahan fisiologis yang sistemik. Pada sistem muskuloskeletal, terjadi atrofi otot akibat tidak digunakan, serta pengerosan tulang (osteopenia) karena penurunan tekanan gravitasi. Sistem kardiovaskular mengalami penurunan curah jantung dan kapasitas ortostatik, yang dapat menyebabkan hipotensi ortostatik dan stasis vena. Hal ini meningkatkan risiko trombosis vena dalam (DVT). (Black & Hawks, 2020).

Sistem respirasi juga terpengaruh, dengan berkurangnya ekspansi paru dan penurunan pembersihan sekresi yang meningkatkan risiko atelektasis dan pneumonia. Di sistem integumen, tekanan berulang pada tonjolan tulang menyebabkan iskemia dan nekrosis jaringan yang dikenal sebagai luka tekan.

Imobilisasi juga mengganggu sistem gastrointestinal (konstipasi) dan urinarius (retensi urin atau infeksi saluran kemih). (Wong et al., 2021).

4. Manifestasi Klinik

Tirah baring memunculkan berbagai manifestasi klinis tergantung sistem organ yang terdampak. Secara umum, pasien tampak lemah, mengalami penurunan tonus otot, nyeri atau kaku pada sendi, dan kehilangan massa otot. Keluhan sesak napas, batuk tidak produktif, dan suara napas menurun bisa muncul akibat kongesti paru atau pneumonia. (Doenges et al., 2021).

Manifestasi lain termasuk pembengkakan tungkai bawah akibat stasis vena, denyut nadi cepat, dan hipotensi saat berpindah posisi. Tekanan darah yang tidak stabil bisa menjadi indikasi disfungsi otonom. Gangguan kulit berupa kemerahan, luka tekan, hingga ulserasi sering ditemukan pada area sacrum, tumit, dan scapula. (Gulanick & Myers, 2021).

5. Penatalaksanaan

Selain gejala fisik, tirah baring juga dapat menimbulkan dampak psikologis seperti cemas, depresi, dan isolasi sosial, terutama jika pasien tidak dapat melakukan aktivitas dasar sehari-hari. Pada kasus lanjut, terjadi penurunan kesadaran atau delirium, khususnya pada pasien lansia. (Kozier et al., 2017).

Pasien yang mengalami imobilitas dapat menunjukkan berbagai tanda klinis seperti atrofi otot, kelemahan ekstremitas, risiko luka tekan, hingga perubahan psikologis seperti depresi. Mobilisasi terbatas juga berisiko menurunkan kapasitas kardiorespirasi dan gastrointestinal. Manifestasi ini perlu dinilai sejak dini untuk mencegah komplikasi lanjutan (Perry & Potter, 2020).

6. Komplikasi

Komplikasi utama dari tirah baring adalah luka tekan, pneumonia hipostatik, trombosis vena dalam (DVT), infeksi saluran kemih, konstipasi kronis, dan osteoporosis. Pada sistem saraf, komplikasi berupa delirium atau gangguan kognitif dapat terjadi terutama pada pasien usia lanjut. (Cavalcanti et al., 2021)

Secara jangka panjang, tirah baring dapat menyebabkan deconditioning yakni penurunan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik normal, yang berdampak pada kualitas hidup dan lama rawat inap pasien. Imobilitas yang tidak tertangani juga meningkatkan risiko mortalitas, terutama pada pasien ICU. (Chou et al., 2022).

Komplikasi lain yang sering dijumpai adalah emboli paru akibat DVT, serta kelemahan otot jantung akibat penurunan aktivitas fisik. Komplikasi psikologis seperti depresi dan ketergantungan total pada orang lain juga umum ditemukan. (Wang et al., 2020).

7. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk pasien tirah baring mencakup pemeriksaan darah (CBC, D-dimer untuk risiko trombosis), radiologi (foto toraks untuk mendeteksi pneumonia atau atelektasis), serta ultrasonografi vena untuk mendeteksi trombosis vena dalam. (Nasiriani et al., 2022)

Pemeriksaan fungsional lain seperti pengukuran tekanan kapiler jaringan (TCPO₂) dapat digunakan untuk menilai perfusi kulit dan risiko luka tekan. Pemeriksaan kadar albumin dan protein serum juga penting untuk mengevaluasi status nutrisi. (Rondinelli et al., 2021)

Selain itu, skala penilaian seperti Braden Scale digunakan secara rutin oleh perawat untuk menilai risiko luka tekan berdasarkan enam parameter: persepsi sensorik, kelembapan, aktivitas, mobilitas, nutrisi, dan gesekan/gaya geser. Penilaian ini menjadi dasar dalam menentukan intervensi pencegahan yang diperlukan (Gefen et al., 2021).

B. Konsep Teori Inovasi Penerapan Mobilisasi Dini

1. Definisi Mobilisasi

Mobilisasi menurut Carolyn Martha Medu (2022) adalah serangkaian aktivitas yang melibatkan perpindahan posisi tubuh dari kondisi pasif seperti berbaring, menuju kondisi aktif seperti duduk atau berjalan. Aktivitas ini bertujuan untuk mencegah komplikasi seperti thrombosis vena dalam, pneumonia, dan atrofi otot. Mobilisasi dibagi menjadi tiga kategori utama: mobilisasi pasif, aktif terbantu, dan aktif mandiri, tergantung tingkat kemampuan pasien. Pelaksanaan mobilisasi dini dalam perawatan pasca operasi menjadi strategi penting dalam mempercepat pemulihhan fungsional pasien (Dimu, 2022).

Menurut Diah Nuraeni (2024), mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara fisik yang mencerminkan status kesehatan neuromuskular dan kemampuan kognitif untuk merespons lingkungan. Ia menekankan bahwa mobilisasi bukan hanya gerakan fisik, melainkan integrasi dari fungsi tubuh seperti koordinasi, kekuatan otot, serta sistem sirkulasi yang mendukung aktivitas tersebut. Definisi ini menempatkan mobilisasi dalam kerangka multidimensi yang tidak hanya bergantung pada kemampuan fisik saja, tetapi juga aspek mental dan motivasional pasien (Nuraeni, 2024).

Dalam penelitian oleh Herawati dan Bahri (2021), mobilisasi dijelaskan sebagai aktivitas pergerakan tubuh secara bertahap yang dimulai dari posisi berbaring hingga berdiri dan berjalan, dengan tujuan untuk mengaktifkan sistem tubuh setelah periode istirahat total atau imobilitas. Mereka menyatakan bahwa intervensi mobilisasi harus disesuaikan dengan kondisi fisiologis pasien, dan tidak boleh dilakukan secara tiba-tiba karena dapat menyebabkan hipotensi ortostatik atau kelelahan berlebihan. Oleh karena itu, pemantauan vital signs dan kesiapan mental pasien menjadi bagian penting dari implementasi mobilisasi (Herawati & Bahri, 2021).

Penulis lain, Indriyani et al. (2021), menyebutkan bahwa mobilisasi adalah intervensi terapeutik yang sistematis untuk memfasilitasi pemulihran fungsi motorik, khususnya pada pasien pasca operasi besar seperti sectio caesarea atau laparotomi. Dalam penelitian mereka, mobilisasi dikaitkan erat

dengan pemulihan luka, peningkatan sirkulasi perifer, dan pengurangan rasa nyeri. Mobilisasi dini bahkan disebut sebagai indikator kualitas pelayanan keperawatan karena memberikan kontribusi langsung terhadap outcome klinis pasien (Indriyani et al., 2021).

Selanjutnya, Carolyn Martha Medo Dimu juga menambahkan dalam studi lainnya bahwa mobilisasi dini merupakan bentuk perawatan interdisipliner yang mengintegrasikan peran keluarga, perawat, dan pasien sendiri. Melalui metode pendidikan dengan AVA (*Audio Visual Aids*), keluarga pasien diberikan pelatihan untuk memahami tujuan dan manfaat mobilisasi, sehingga dapat menjadi bagian dari dukungan psikologis dan fisik yang berkelanjutan bagi pasien selama masa pemulihan (Dimu, 2022).

2. Manfaat Mobilisasi

Berdasarkan Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat dan ICU karya Dewa Gede Ugrasena (2022), mobilisasi pasien di ruang ICU merupakan intervensi keperawatan yang bersifat krusial untuk mencegah berbagai komplikasi akibat imobilitas. Buku ini menjelaskan bahwa pasien ICU, karena keterbatasan mobilitasnya, sangat rentan mengalami gangguan sirkulasi darah, kerusakan jaringan lunak, dan luka tekan. Oleh karena itu, mobilisasi pasif maupun aktif menjadi salah satu strategi utama dalam asuhan keperawatan intensif.

Salah satu manfaat utama yang ditekankan dalam buku ini adalah pencegahan iskemia jaringan. Pasien yang berbaring terlalu lama tanpa perubahan posisi akan mengalami penekanan konstan pada area tubuh tertentu seperti sakrum, tumit, dan scapula. Penekanan ini dapat menghentikan aliran darah kapiler dan memicu nekrosis jaringan. Mobilisasi secara teratur, minimal setiap dua jam, mampu mempertahankan perfusi jaringan dan menjaga integritas kulit, sehingga luka tekan dapat dicegah secara efektif (Ugrasena, 2022).

Selain manfaat pada kulit dan jaringan lunak, mobilisasi juga berpengaruh positif terhadap sistem pernapasan dan kardiovaskular. Dalam buku ini dijelaskan bahwa mobilisasi progresif (dari pasif ke aktif) membantu

memperbaiki ekspansi paru-paru, meningkatkan ventilasi, serta mendukung pembersihan sekret. Hal ini sangat penting pada pasien ICU yang berada dalam kondisi terpasang ventilator atau mengalami akumulasi sekret. Mobilisasi juga memperbaiki hemodinamik dan mencegah terjadinya stasis vena yang dapat menyebabkan tromboemboli (Ugrasena, 2022).

Manfaat selanjutnya yang diuraikan adalah terhadap fungsi neurologis dan kesadaran pasien. Mobilisasi yang tepat akan meningkatkan stimulasi sensorik dan mempercepat proses pemulihan kesadaran, terutama pada pasien dengan gangguan kesadaran ringan hingga sedang. Dewa Gede Ugrasena menekankan bahwa mobilisasi bisa menjadi indikator penting dalam evaluasi perbaikan klinis pasien ICU, karena pasien yang mulai dapat digerakkan atau duduk di sisi tempat tidur menunjukkan perbaikan status sistemik (Ugrasena, 2022).

Mobilisasi juga membantu mempercepat proses rehabilitasi dan pemulihan fungsional. Dalam buku ini dicontohkan bahwa pasien yang dimobilisasi secara rutin memiliki waktu rawat yang lebih singkat, risiko komplikasi yang lebih rendah, dan waktu pemulihan yang lebih cepat dibandingkan pasien yang tidak dimobilisasi. Oleh karena itu, mobilisasi menjadi bagian integral dari protokol ICU yang tidak boleh diabaikan oleh tenaga keperawatan (Ugrasena, 2022).

Mobilisasi adalah intervensi kunci dalam pencegahan luka tekan, dan pelaksanaannya di ICU membutuhkan pendekatan kolaboratif dan teknik yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Mobilisasi juga merupakan bagian integral dari Standar Operasional Prosedur (SOP) keperawatan intensif modern.

3. Teknik-Teknik Mobilisasi Pasien Tirah Baring

- a. Persiapan: Cuci tangan, gunakan sarung tangan jika diperlukan, pastikan pasien dalam kondisi stabil dan alat medis (ETT, kateter, infus) terfiksasi dengan baik.
- b. Perubahan Posisi Tidur (Repositioning): Mengubah posisi tidur pasien setiap 2 jam sekali dari posisi terlentang, miring kanan, hingga miring kiri

- untuk mengurangi tekanan pada area rentan seperti sakrum, tumit, dan punggung.
- c. Mobilisasi Pasif: Menggerakkan anggota tubuh pasien secara perlahan oleh perawat tanpa usaha aktif dari pasien, terutama pada lengan, kaki, pergelangan, dan jari-jari.
 - d. Mobilisasi Semi-Aktif: Pasien dibantu untuk melakukan gerakan sederhana, seperti mengangkat tangan atau menekuk lutut, jika pasien sudah menunjukkan kesadaran sebagian.
 - e. Peninggian Kepala Tempat Tidur (Head-Up Positioning): Menyesuaikan kemiringan tempat tidur (30–45 derajat) untuk mencegah aspirasi dan mengurangi tekanan pada punggung bawah
 - f. Sitting on Bed (Duduk di Tepi Tempat Tidur): Jika kondisi memungkinkan, pasien dibantu duduk di tepi tempat tidur untuk melatih keseimbangan dan mendorong sirkulasi perifer.

4. Prosedur Mobilisasi Pasien Tirah Baring

a. Alat dan Bahan

- 1. Sarung tangan
- 2. Bantal atau gulungan handuk untuk penopang
- 3. Seprei bersih (jika mengganti)
- 4. Cairan antiseptik bila diperlukan
- 5. Alat pengaman untuk ETT, infus, kateter

b. Prosedur Kerja

- 1. Cuci tangan dan gunakan APD sesuai prosedur.
- 2. Menjelaskan prosedur kepada keluarga pasien (jika ada).
- 3. Memastikan pasien dalam kondisi stabil (cek tekanan darah, saturasi oksigen, GCS).
- 4. Pastikan semua alat medis terfiksasi dengan baik.
- 5. Siapkan posisi kerja ergonomis bagi perawat.

c. Langkah-langkah Mobilisasi:

1. Perubahan Posisi (Repositioning): Letakkan bantal di antara lutut pasien saat miring, ubah posisi pasien dari telentang ke miring kanan atau kiri secara lembut. Hindari gesekan langsung dengan kasur.
2. Mobilisasi Pasif: Gerakkan perlahan anggota tubuh pasien seperti lengan dan kaki dengan teknik fleksi dan ekstensi secara perlahan.
3. Mobilisasi Semi-Aktif: Jika pasien mulai sadar, beri instruksi untuk mengikuti gerakan sederhana seperti menekuk lutut atau mengangkat tangan.
4. Posisi Setengah Duduk (Semi-Fowler): Atur kemiringan tempat tidur 30–45 derajat untuk kenyamanan dan pengurangan tekanan.
5. Duduk di Tepi Tempat Tidur: Bila memungkinkan, bantu pasien duduk dengan kaki menggantung untuk melatih sirkulasi dan keseimbangan.

d. Evaluasi dan Dokumentasi

1. Catat respons pasien terhadap mobilisasi seperti tekanan darah, nadi, saturasi, dan kesadaran.
2. Evaluasi kulit pasien setelah mobilisasi untuk melihat tanda awal luka tekan.
3. Dokumentasikan waktu, teknik, dan posisi akhir mobilisasi.

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Langkah pertama dalam proses keperawatan adalah pengkajian, yaitu melakukan tugas untuk mengumpulkan informasi atau mendapatkan informasi yang tepat dari klien sehingga berbagai permasalahan yang ada dapat diidentifikasi. (Hidayat, 2021).

a. Identitas pasien

Identitas pasien meliputi nama, jenis kelamin, usia, pendidikan, alamat, pekerjaan, asuransi kesehatan, agama, suku bangsa, status perkawinan, waktu (jam dan tanggal) masuk rumah sakit, nomor registrasi, diagnosa medis (Haryono & Utami, 2019).

b. Keluhan utama

Keluhan utama adalah keluhan atau gejala saat awal dilakukan pengkajian yang menyebabkan pasien berobat (Hidayat, 2021). Nyeri, panas, kulit kemerahan, dan kulit kering merupakan beberapa keluhan utama yang mengindikasikan tingginya risiko terjadinya luka tekan (dekubitus). Luka biasanya terletak di Lokasi yang mencolok, seperti selangkangan, tumit, bokong, bahu, dan belakang kepala, Dimana iskemia dapat menyebabkan dekubitus.

c. Riwayat penyakit

Menurut Hidayat, (2021), riwayat kesehatan yang perlu dikaji diantaranya sebagai berikut :

1. Riwayat penyakit sebelumnya: riwayat penyakit yang diderita pasien sebelum dirawat di rumah sakit
2. Riwayat penyakit saat ini: ringkasan latar belakang penyakit pasien sejak pengkajian
3. Riwayat penyakit keluarga: daftar penyakit pada keluarga pasien yang berhubungan dengan kondisinya

d. Pemeriksaan fisik

Menurut Hidayat (2021), evaluasi kesehatan meliputi pengkajian pada:

1. Kepala dan leher

Periksa bentuk kepala, kondisi rambut, adanya perluasan leher, telinga berdenging, gangguan pendengaran, air liur lebih kental atau tidak, lidah terhadap sensasi, gig goyang, gusi mudah Bengkak dan berdarah, penglihatan ganda atau terganggu, diplopia dan lensa berkabut.

2. Sistem intergument

Kaji tugor kulit, adanya luka tekan atau tidak, kemerahan pada kulit, tekstur kulit, rambut dan kuku. Untuk mengkaji risiko luka tekan dapat menggunakan skala braden.

3. Sistem pernapasan

Kaji jika ada nyeri dada, dahak, batuk, dan dispnea. Untuk menjaga jalan napas pasien hitung frekuensi pernapasannya dan dengarkan suara napas tambahan. Periksa adanya penyumbatan jalan napas jika terjadi penurunan kesadaran atau koma akibat buruknya pengiriman oksigen ke otak.

4. Sistem kardiovaskular

Penurunan perfusi jaringan, bradikardia atau takikardia, aritmia, hipotensi, denyut perifer melemah atau berkurang, dan kardiomegali. Kaji sistem peredaran darah dan atasi pendarahan. Periksa adanya keringat dingin, hipotermia, kesemutan pada ekstremitas, akral, nadi lemah, tekanan darah, dan frekuensi pernafasan.

apakah mengalami kelelahan, nyeri, cepat lelah, kekuatan otot.

2. Diagnosis keperawatan

- a. Risiko luka tekan berhubungan dengan peningkatan tekanan pada area tubuh (D.0144)
- b. Gangguan Integritas Kulit/jaringan berhubungan dengan kerusakan mekanis dari jaringan akibat tekanan (D.0129)
- c. Resiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (D.0142)
- d. Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan keterbatasan gerak (D.0054)
- e. Defisit nutrisi berhubungan dengan anoreksia terhadap ketidakcukupan masukan oral (D.0019)

3. Intervensi Keperawatan

No	Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
1.	Risiko Luka Tekan (D.0144) berhubungan dengan tekanan pada area tubuh	<p>Setelah diberikan tindakan keperawatan 3x24 jam, diharapkan risiko luka tekan menurun atau tidak terjadi luka tekan.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terdapat luka tekan baru 2. Area tubuh bebas kemerahan 3. Kulit tetap utuh dan bersih 4. Pasien dapat mengubah posisi (jika mampu) 	<p>Pencegahan Luka Tekan</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tingkat risiko luka tekan (mis. Skala Braden) 2. Monitor kondisi kulit setiap shift 3. Monitor mobilitas dan kesadaran pasien <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubah posisi pasien setiap 2 jam 2. Gunakan kasur tekanan rendah/alat bantu lainnya 3. Jaga kebersihan dan kelembapan kulit <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajarkan pentingnya perubahan posisi 2. Anjurkan keluarga untuk membantu mobilisasi <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi dan fisioterapi bila diperlukan

2.	<p>Gangguan Integritas Kulit (D.0129)</p> <p>Berhubungan dengan kerusakan mekanis akibat tekanan</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, integritas kulit membaik.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luka mengecil atau mulai menutup 2. Tidak ada tanda infeksi 3. Warna kulit sekitar luka normal 4. Kulit tampak bersih dan kering 	<p>Perawatan Luka Tekan</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi ukuran, kedalaman, dan kondisi Luka 2. Monitor tanda infeksi pada luka <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersihkan luka sesuai standar aseptic 2. Ganti balutan sesuai kondisi dan jadwal <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edukasi pentingnya menjaga luka tetap bersih 2. Anjurkan pemantauan mandiri terhadap luka <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan tim luka/medis untuk penatalaksanaan lebih lanjut
3.	<p>Risiko Infeksi (D.0142)</p> <p>Berhubungan dengan kerusakan integritas kulit</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam, tidak ditemukan tanda-tanda infeksi. Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu tubuh dalam batas normal 	<p>Pencegahan Infeksi</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda-tanda infeksi (demam, pus, nyeri) 2. Observasi integritas kulit dan luka <p>Terapeutik:</p>

		<p>2. Tidak ada kemerahan atau pus pada luka</p> <p>3. Kulit tetap bersih dan kering</p> <p>4. Pasien memahami cara mencegah infeksi</p>	<p>1. Lakukan perawatan luka dengan teknik aseptic</p> <p>2. Ganti balutan sesuai jadwal.</p> <p>3. Gunakan APD dan cuci tangan sebelum tindakan</p> <p>Edukasi:</p> <p>1. Ajarkan kebersihan luka</p> <p>2. Edukasi pencegahan infeksi di rumah</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1. Kolaborasi pemberian antibiotik/topikal jika perlu</p>
4.	<p>Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054)</p> <p>Berhubungan dengan keterbatasan gerak</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 5x24 jam, mobilitas fisik meningkat.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dapat mengubah posisi sendiri/terbant 2. Otot lebih kuat (minimal 3/5) 3. ROM meningkat 4. Tidak ada nyeri saat mobilisasi 	<p>Latihan Rentang Gerak (ROM)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kemampuan mobilisasi dan kekuatan otot 2. Identifikasi hambatan mobilitas <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan ROM pasif/aktif setiap 8 jam 2. Bantu pasien mengubah posisi dengan aman 3. Gunakan alat bantu bila perlu <p>Edukasi:</p>

			<p>1. Ajarkan pentingnya mobilisasi</p> <p>2. Beri tahu keluarga peran mereka dalam mobilisasi</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1. Kolaborasi dengan fisioterapis untuk program latihan khusus</p>
5.	Defisit Nutrisi (D.0019) Berhubungan dengan anoreksia terhadap ketidakcukupan asupan oral	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 5x24 jam, status nutrisi pasien membaik.</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asupan oral meningkat 2. Berat badan stabil atau naik 3. Tidak ada mual atau muntah 4. Pasien menunjukkan minat terhadap makanan 	<p>Manajemen Nutrisi</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor intake makanan dan BB harian 2. Amati adanya mual/muntah/anoreksia <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan makanan tinggi kalori/protein sesuai kebutuhan 2. Tawarkan makanan favorit bila memungkinkan 3. Berikan makanan dalam porsi kecil tapi sering <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan makan sesuai jadwal 2. Edukasi pentingnya nutrisi untuk penyembuhan 1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk perencanaan diet

4. Implementasi keperawatan

Intervensi keperawatan dikerjakan melalui perilaku atau tindakan khusus yang dilakukan perawat (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Langkah keempat dari proses keperawatan adalah implementasi di mana perawat melaksanakan intervensi yang telah direncanakan sebelumnya untuk membantu pasien dalam mencegah, mengurangi, dan menghilangkan konsekuensi dan reaksi yang ditimbulkan oleh kesulitan keperawatan. Pemenuhan suatu rencana tindakan dengan tujuan mencapai hasil yang telah ditetapkan dikenal dengan tindakan atau implementasi keperawatan. Tahap implementasi adalah Ketika perawat menggunakan intervensi keperawatan (rencana asuhan keperawatan) untuk membantu klien dalam mencapai tujuan. (Polopadang & Hidayah, 2019).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi merupakan penilaian dengan membandingkan perubahan keadaan dan respon pasien setelah diberikan tindakan keperawatan berdasarkan yang diamati dengan tujuan dan standar hasil yang dikembangkan pada tahap perencanaan. Evaluasi keperawatan merupakan proses berkelanjutan untuk memastikan keefektifan rencana keperawatan dan memutuskan apakah akan menerapkan, memodifikasi, atau menghentikan rencana asuhan tersebut. (Polopadang & Hidayah, 2019)