

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Konsep laparatomi

a. Pengertian Laparatomi

Laparatomi adalah prosedur bedah besar yang melibatkan insisi pada lapisan dinding abdomen untuk memberikan akses kepada organ-organ dalam perut yang terkena dampak gangguan, seperti pendarahan, perforasi, keganasan, dan obstruksi. Prosedur ini diakhiri dengan penutupan luka insisi dengan teknik yang sesuai (Fitriani et al., 2023).

Selain itu, laparatomi sering digunakan untuk menangani berbagai patologi pada sistem pencernaan dan reproduksi, termasuk apendisitis, perforasi organ, hernia inguinalis, keganasan pada saluran pencernaan seperti kanker lambung, kanker kolon dan rektum, obstruksi usus, inflamasi usus kronis, kolesistitis, serta peritonitis (Sjamsuhidajat & Jong, 2014).

b. Jenis Sayatan Laparatomi

Terdapat empat teknik insisi utama yang digunakan dalam prosedur laparatomi, sebagaimana yang dikemukakan oleh Jitowiyono & Kristiyanasari (2010), yang masing-masing memiliki indikasi dan aplikasinya tersendiri:

1. *Midline incision*, Insisi ini dilakukan sepanjang garis tengah tubuh yang sejajar dengan umbilikus, memberikan akses yang optimal dan langsung ke rongga peritoneum. Metode ini sering diterapkan karena memberikan ruang yang luas untuk intervensi pada berbagai organ dalam perut.
2. *Paramedian*, Insisi ini terletak sedikit bergeser dari garis tengah (sekitar 2,5 cm), dengan panjang sekitar 12,5 cm, dan biasanya digunakan untuk meminimalkan gangguan pada struktur anatomi

penting di sepanjang garis tengah abdomen, sambil tetap memberikan akses yang memadai ke bagian tubuh yang membutuhkan intervensi.

3. *Tranverse upper abdomen incision*, Insisi ini dilakukan secara horizontal di bagian atas abdomen, dan sering diterapkan dalam prosedur tertentu seperti kolecistektomi atau splenektomi, karena memberikan akses langsung ke organ-organ atas abdomen dengan risiko gangguan struktural yang lebih rendah.
4. *Transverse lower abdomen incision*, Insisi ini dilakukan secara melintang pada bagian bawah abdomen, sekitar 4 cm di atas tulang iliaka anterior, sering digunakan pada prosedur pembedahan seperti apendektomi yang memerlukan akses ke rongga perut bagian bawah tanpa merusak organ-organ vital lainnya

c. Indikasi Laparatomii

Terdapat empat indikasi utama yang mendasari pelaksanaan laparatomii, yang dijelaskan secara mendalam oleh Syamsuhidajat dalam Purwandari (2013), yaitu sebagai berikut::

1. Trauma abdomen (tumpul atau tajam)

Trauma abdomen mengacu pada cedera yang memengaruhi organ-organ dan struktur anatomi yang terletak di antara diafragma dan pelvis, sebagai akibat dari pengaruh eksternal berupa trauma fisik, yang bisa berupa luka tumpul ataupun penetrasi tajam. Cedera ini dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yang masing-masing mencerminkan jenis kekuatan yang diterima serta konsekuensinya terhadap integritas jaringan dan organ visceral yang terlibat.:

- a) Trauma tembus adalah jenis trauma yang ditandai dengan penetrasi ke dalam rongga peritoneum, yang disebabkan oleh luka tusuk atau tembakan. Cedera ini seringkali mengakibatkan kerusakan parah pada organ internal.
- b) Trauma tumpul mengacu pada cedera abdomen yang tidak melibatkan penetrasi langsung ke rongga peritoneum, namun disebabkan oleh faktor eksternal seperti benturan keras,

ledakan, deselerasi yang mendadak, atau penggunaan sabuk pengaman. Cedera ini dapat mempengaruhi berbagai struktur dalam perut dan memerlukan intervensi bedah.

2. Peritonitis

Peritonitis adalah peradangan pada peritoneum, lapisan membran serosa yang melapisi rongga abdomen. Peritonitis dapat diklasifikasikan menjadi tiga tipe berdasarkan etiologi dan karakteristik klinisnya:

- a) Peritonitis primer erjadi akibat infeksi bakteri spontan yang umumnya berkaitan dengan kondisi patologis hati kronis, seperti sirosis atau gagal hati, yang memicu infeksi dalam rongga peritoneum tanpa adanya sumber infeksi yang jelas.
- b) Peritonitis sekunder disebabkan oleh perforasi organ-organ dalam rongga perut, seperti perforasi pada apendisitis, lambung, ulkus duodenum, atau kolon sigmoid. Kondisi ini mengarah pada infeksi sekunder akibat kontaminasi bakteri dari organ yang pecah atau perforasi
- c) Peritonitis tersier merupakan kondisi peritonitis yang berkembang setelah tindakan pembedahan atau akibat komplikasi setelah intervensi bedah pada rongga peritoneum, yang seringkali memerlukan penanganan bedah lanjut.

3. Apendisitis mengacu pada radang apendiks

Apendisitis adalah peradangan pada apendiks, struktur berbentuk kantong yang terletak di bagian bawah sekum, yang umumnya terjadi akibat obstruksi lumen apendiks oleh tinja atau material lain. Hal ini menyebabkan gangguan pada suplai darah ke apendiks, yang pada akhirnya memicu peradangan dan infeksi.

4. Sumbatan pada usus halus dan usus besar

Obstruksi usus mengacu pada hambatan atau gangguan dalam aliran fisiologis isi usus sepanjang saluran pencernaan, yang dapat terjadi baik pada usus halus maupun usus besar. Obstruksi ini dapat

terjadi akibat berbagai faktor, dengan obstruksi usus halus sering kali terkait dengan adhesi pasca-operasi, hernia, atau tumor, sedangkan obstruksi usus besar lebih sering dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kanker kolorektal atau penyakit radang usus. Meskipun demikian, obstruksi pada usus halus umumnya terjadi lebih sering dibandingkan dengan usus besar.

d. Komplikasi Laparotomi

Menurut Smeltzer (2013), sejumlah komplikasi yang dapat muncul pada pasien yang menjalani prosedur laparotomi meliputi berbagai gangguan fisiologis yang serius, di antaranya:

1. Syok

Syok merupakan suatu kondisi patologis di mana oksigenasi seluler terganggu, disertai dengan ketidakmampuan tubuh untuk mengeliminasi produk-produk metabolismik. Manifestasi klinis dari syok meliputi pucat, kulit yang terasa dingin dan lembab, pernapasan cepat dan dangkal, sianosis yang tampak pada bibir, gusi, serta lidah, nadi yang cepat, lemah, dan bergetar, penurunan frekuensi nadi, hipotensi, serta keluarnya urin yang pekat. Kondisi ini mengindikasikan adanya insufisiensi perfusi ke organ-organ vital, yang memerlukan intervensi segera untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.

2. Hemoragi

Hemoragi atau perdarahan pascaoperasi dapat dibagi ke dalam beberapa tipe, berdasarkan waktu terjadinya:

- a) Hemoragi Primer, yang terjadi secara langsung pada saat pembedahan, sering kali disebabkan oleh kesalahan teknis atau insiden yang tidak diantisipasi selama prosedur pembedahan.
- b) Hemoragi Intermediari, yang terjadi beberapa jam setelah pembedahan, umumnya ketika tekanan darah kembali stabil dan bekuan darah yang sebelumnya terbentuk terlepas secara tidak aman, mengakibatkan perdarahan yang tidak terkendali.

- c) Hemoragi Sekunder, yang muncul beberapa waktu setelah pembedahan, biasanya terkait dengan ketidaksempurnaan dalam penutupan pembuluh darah, seperti ligatur yang tidak cukup kuat, infeksi yang mengkompromikan kestabilan pembuluh darah, atau erosi akibat saluran drainase yang terpasang. Manifestasi klinis dari perdarahan meliputi kecemasan, perasaan haus yang berlebihan, kulit dingin dan basah, nadi yang meningkat, penurunan suhu tubuh, pernapasan cepat dan dalam, serta pucat pada bibir dan konjungtiva. Pasien biasanya mengalami penurunan kondisi fisik yang signifikan..
3. Gangguan perfusi jaringan sehubungan dengan tromboplebitis.
- Tromboflebitis dapat terjadi ketika bekuan darah yang terbentuk di pembuluh darah vena terlepas dan mengalir ke dalam sistem sirkulasi, berpotensi menyebabkan emboli pada paru-paru, hati, atau otak. Komplikasi ini sering muncul antara 7 hingga 14 hari pascaoperasi, dan dapat mengakibatkan gangguan perfusi organ vital yang serius, yang memerlukan penanganan medis intensif untuk mencegah emboli yang lebih parah.
4. Buruknya integritas kulit sehubungan dengan luka infeksi

Infeksi luka pascaoperasi dapat muncul pada periode 36 hingga 46 jam setelah prosedur, dengan *Staphylococcus aureus*, mikroorganisme gram positif, menjadi patogen paling umum yang terlibat dalam infeksi tersebut. Gangguan pada integritas kulit akibat infeksi dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti dehiscence (terbukanya tepi-tepi luka), atau bahkan evisceration (keluarnya organ-organ internal melalui insisi). Infeksi pada luka, kelalaian dalam penutupan luka, serta ketegangan berlebihan pada dinding perut akibat batuk atau muntah merupakan faktor-faktor penyebab utama dari dehiscence dan evisceration.

2. Konsep Penyembuhan Luka

a. Pengertian Luka

Luka merujuk pada suatu keadaan patologis di mana terjadi kehilangan atau kerusakan sebagian jaringan tubuh. Peristiwa ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor etiologis, antara lain trauma yang ditimbulkan oleh benda tajam ataupun tumpul, paparan terhadap suhu ekstrem seperti uap panas, kontak dengan zat kimia berbahaya, sengatan listrik atau petir, serta gigitan dari hewan tertentu(Murtutik & Suwarni, 2020).

Penyembuhan luka adalah proses rumit dan dinamis untuk membangun kembali kontinuitas dan fungsi anatomi setelah cedera. Penyembuhan ke titik di mana struktur, fungsi, dan anatomi kulit yang normal dipulihkan. Lamanya waktu yang dibutuhkan luka untuk sembuh tergantung pada sejumlah faktor, termasuk cedera itu sendiri dan lingkungan internal dan eksternal pasien. Proliferasi (epitelisasi), Inflamasi, dan maturasi (remodelling) adalah tiga tahap yang membentuk proses penyembuhan luka (remodelling). Perdarahan, infeksi, tromboflebitis, cedera, atau fistula adalah semua komplikasi yang dapat timbul dari luka laparotomi yang tidak dirawat dengan baik, yang dapat menyebabkan obstruksi usus mekanis atau paralitik. Penyembuhan luka pada pasien post laparotomi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti nutrisi, mobilitas, dan personal hygiene; faktor-faktor ini juga dapat berkontribusi pada komplikasi pasca operasi, yang dapat memperpanjang waktu perawatan dan pemulihan di rumah sakit (Saragih, 2023).

Penyembuhan luka merupakan proses penggantian dan perbaikan fungsi jaringan yang sudah rusak. Penyembuhan luka melibatkan integrase fisiologis. Insisi bedah yang bersih merupakan contoh luka dengan sedikit jaringan yang hilang, luka bedah akan mengalami penyembuhan primer. Tepi-tepi kulit merapat atau daling berdekatan sehingga mempunyai risiko infeksi yang rendah serta penyembuhan luka cenderung terjadi dengan cepat (Pujiana et al., 2022).

Klasifikasi luka berperan penting dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi integritas kulit, asal-usul penyebab luka, derajat keparahan, sejauh mana kerusakan jaringan yang terjadi, serta tingkat kebersihan luka itu sendiri. Selain itu, klasifikasi ini juga mengidentifikasi karakteristik spesifik dari luka, termasuk perubahan warna yang muncul. Luka yang disebabkan oleh benda tajam, seperti pisau, dikategorikan sebagai luka terbuka, sedangkan luka yang disebabkan oleh benturan keras, seperti pada kecelakaan, umumnya digolongkan sebagai luka tertutup. Luka terbuka umumnya memiliki tingkat risiko infeksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan luka tertutup, dikarenakan paparan langsung terhadap lingkungan eksternal yang memungkinkan patogen masuk ke dalam tubuh.

b. Proses Penyembuhan Luka

1. Fase Inflamasi: Mulai dari hari pertama luka hingga hari ketujuh, pembuluh darah yang terputus pada luka akan mengalami pendarahan. Tubuh berespon dengan berusaha menghentikannya melalui vasokontraksi. Pada hari ke-1 sampai hari ke-3 pasca operasi, luka akan terasa kemerahan, bengkak, dan nyeri karena proses inflamasi. Pada hari ke-4 sampai hari ke-7, luka akan mengering dan membentuk jaringan penebalan baru atau jaringan epidermis di tepinya.
2. Fase Proliferasi atau *fase fibroplasia*: Pada akhir minggu ketiga fase inflamasi berakhir. Fase ini melibatkan pembentukan dan mempertahankan kembali serat kolagen untuk menyesuaikannya dengan tegangan yang muncul pada luka yang sering mengkerut. Sifat kontraktif myofibroblast, yang berfungsi mengontraksi dan menarik tepi luka, berkontribusi pada proses penyembuhan dengan menurunkan jarak antar ujung luka. Proses ini menghasilkan tarikan pada tepi luka perut, yang pada akhirnya berujung pada peningkatan kekuatan jaringan seiring dengan berjalannya waktu. Pada tahap akhir penyembuhan, kekuatan regangan luka dapat mencapai sekitar 25%

dari kekuatan jaringan normal. Peningkatan kekuatan ini disebabkan oleh penguatan ikatan intramolekul pada serat kolagen yang terjadi selama fase remodeling, yang mengarah pada peningkatan integritas mekanik jaringan.

3. Fase Maturasi atau *Remodelling*: Fase ini merupakan proses pematangan jaringan yang berlangsung melalui serangkaian perubahan struktural dan fungsional. Pada tahap ini, terjadi penyerapan kembali jaringan yang lebih lama, pengertian jaringan seiring dengan pengaruh gaya gravitasi, dan pemeliharaan ulang struktur jaringan yang baru terbentuk. Proses ini dapat berlangsung selama berbulan-bulan, hingga fase inflamasi sepenuhnya menghilang. Pada fase akhir, kulit abdomen yang telah sembuh dapat menahan regangan hingga 80% lebih besar dari kulit normal. Fenomena ini terjadi sekitar tiga hingga enam bulan setelah proses penyembuhan luka mencapai titik puncaknya(Pujiana et al.,2022).

c. Tipe-tipe Penyembuhan Luka

Menurut Pujiana et al. (2022), penyembuhan luka dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa tipe berdasarkan intensitas penyembuhan yang terjadi, yaitu:

1. Penyembuhan luka melalui intensi pertama (*primary intention*)

Pada tipe ini, luka yang terbentuk dijaga dalam kondisi aseptik yang ketat, kemudian ditutup dengan cara yang optimal. Tidak terdapat pembentukan jaringan granulasi yang tampak, dan proses penyembuhan berlangsung dengan minimalnya pembentukan jaringan parut. Proses ini menghasilkan penyembuhan yang relatif cepat dan efisien tanpa komplikasi yang signifikan..

2. Penyembuhan luka melalui intensi kedua (*secondary intention*)

Pada intensi kedua, penyembuhan terjadi pada luka yang tepi-tepiannya tidak dapat saling merapat secara alami, sehingga ruang antara kedua tepi luka terbuka cukup lebar. Hal ini mengakibatkan proses

penyembuhan yang memerlukan waktu lebih lama, dengan pembentukan jaringan granulasi yang lebih signifikan dan pembentukan jaringan parut yang lebih jelas.

3. Penyembuhan luka melalui intensi ketiga (*secondary structure*)

Intensi ketiga terjadi pada luka yang dalam dan belum dijahit atau terlambat dijahit setelah terbentuknya infeksi atau komplikasi lainnya. Setelah luka tersebut dibersihkan dan dijahit kembali, proses penyembuhan cenderung menghasilkan jaringan parut yang lebih dalam dan luas. Penyembuhan ini umumnya memakan waktu yang lebih lama dan cenderung lebih kompleks (Pujiana et al.,2022).

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka, menurut Asrizal et al. (2022), meliputi berbagai elemen yang mendalam dan saling terkait, di antaranya:

1. Nutrisi

Nutrisi, yang sering kali merujuk pada konsep gizi, merupakan suatu proses kompleks di mana organisme memanfaatkan bahan makanan yang dikonsumsi secara teratur melalui serangkaian tahap yang meliputi pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, serta ekskresi. Proses ini tidak hanya berfungsi untuk mempertahankan kelangsungan hidup, namun juga untuk mendukung pertumbuhan, mempertahankan fungsi organ-organ vital, serta mengoptimalkan produksi energi yang diperlukan tubuh untuk berbagai aktivitas biologis. Menurut Hardiansyah dan Supariasa (2017), mekanisme ini mendukung integritas tubuh secara keseluruhan, termasuk dalam hal penyembuhan luka, dengan memastikan ketersediaan zat-zat yang diperlukan untuk regenerasi seluler dan pemulihan jaringan yang rusak.

Nutrisi berfungsi sebagai sumber tenaga, mengatur proses tubuh, dan membentuk serta memelihara jaringannya. Nutrisi yang tepat

diperlukan untuk penyembuhan luka secara normal. Setelah operasi, pasien secara fisiologis mengalami peningkatan metabolisme, Proses pengeluaran energi dan perbaikan tubuh, yang melibatkan peningkatan kebutuhan nutrisi untuk mempertahankan homeostasis, pemulihan kesadaran penuh, serta pemulihan fungsi tubuh kembali ke kondisi fisiologis normal, memerlukan penyediaan berbagai substansi gizi yang vital. Di antaranya, ketersediaan protein, vitamin terutama vitamin A dan C mineral mikronutrien seperti seng (zinc) dan tembaga memiliki peran krusial dalam mekanisme fisiologis penyembuhan luka. Kolagen, sebuah protein yang disintesis oleh fibroblas, dibentuk dari asam amino yang diperoleh dari konsumsi protein.

Berbagai sumber pangan, seperti minyak ikan, hati, mentega, susu, keju, telur, serta minyak nabati, kaya akan kandungan pro-vitamin A, dengan hati, wortel, mentega, susu, dan margarin sebagai penyedia utama retinol. Sebaliknya, vitamin C, senyawa kristalin yang tidak berwarna dan sangat larut dalam air, memiliki kecenderungan tinggi untuk teroksidasi oleh udara, tersebar melimpah di hampir seluruh jenis bahan pangan nabati seperti sayuran dan buah-buahan segar. Selain itu, produk hewani, termasuk hati, ginjal mentah, dan susu segar, juga menyediakan vitamin C dalam jumlah yang signifikan. Vitamin C berfungsi vital dalam proses biosintesis komponen jaringan tubuh, terutama dalam pembentukan jaringan ikat, yang secara langsung berkontribusi pada sintesis kolagen, yaitu molekul struktural utama yang mendasari dan mendukung proses pemulihan serta penyembuhan luka secara efisien.

2. Usia

Penyembuhan luka pada individu lansia cenderung mengalami keterlambatan, meskipun mekanisme fisiologis penyembuhan luka pada individu yang lebih muda tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Faktor-faktor yang menghambat penyembuhan seringkali berkaitan dengan perubahan fisiologis yang terjadi seiring

bertambahnya usia, meskipun faktor-faktor eksternal lainnya juga dapat berperan. Pada individu yang lebih tua, semua fase penyembuhan luka dapat dipengaruhi oleh perubahan vaskular yang menghambat sirkulasi darah ke area luka. Gangguan sirkulasi darah, koagulasi, serta respon inflamasi yang lebih lambat, bersama dengan penurunan aktivitas fibroblas, turut memperlambat proses pemulihan. Sementara itu, pada individu dewasa muda, keberadaan kulit yang utuh dan sehat memainkan peran preventif yang signifikan terhadap infeksi dan trauma mekanis. Selain itu, sistem kekebalan tubuh, kardiovaskuler, dan respirasi yang berfungsi dengan optimal memungkinkan proses penyembuhan luka berlangsung lebih cepat dan efisien.

3. Anemia

Anemia merujuk pada suatu keadaan patologis di mana terdapat penurunan jumlah sel darah merah (eritrosit) atau konsentrasi hemoglobin dalam darah di bawah batas normal. Secara umum, kadar hemoglobin pada individu pria yang sehat berada pada kisaran lebih dari 13,5 gram per desiliter darah, sementara pada individu wanita, nilai normal hemoglobin cenderung lebih rendah, yakni kurang dari 12,0 gram per desiliter darah. Berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin, kondisi ini dapat diklasifikasikan dalam berbagai kategori berikut:

- 1) Anemia ringan : Hb 9-10gr%
- 2) Anemia sedang : Hb 7-8gr%
- 3) Anemia berat : Hb <7gr%

4. Mobilisasi

Mobilisasi, dalam ranah medis, mengacu pada kemampuan individu untuk melakukan pergerakan secara mandiri, terkoordinasi, dan efisien dalam rangka memenuhi kebutuhan fungsional yang bersifat sehari-hari, serta mempertahankan keseimbangan homeostatis tubuh. Proses mobilisasi ini, yang melibatkan serangkaian aktivitas

fisik yang terstruktur, memiliki pengaruh yang sangat substansial terhadap proses penyembuhan luka, khususnya pada pasien yang tengah menjalani fase pemulihan pascaoperasi laparotomi. Mobilisasi dini berperan dalam meningkatkan tonus otot, mengoptimalkan massa otot, serta mendukung mekanisme penyembuhan luka dengan mempercepat proses revascularisasi dan memperbaiki sirkulasi darah di sekitar area luka..

5. Personal Hygiene

Kebersihan diri atau personal hygiene yang buruk dalam perawatan luka dapat berfungsi sebagai faktor pemicu yang memperlambat proses penyembuhan luka. Kehadiran patogen eksternal, seperti debu dan mikroorganisme, dapat menambah risiko infeksi yang dapat memperburuk kondisi luka. Penurunan ketahanan tubuh terhadap infeksi akibat kebersihan yang buruk akan memperpanjang durasi penyembuhan serta meningkatkan kemungkinan komplikasi lokal dan sistemik.

6. Penyakit Penyerta (Diabetes Melitus)

Diabetes melitus merupakan kelainan metabolismik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi insulin secara adekuat atau penurunan sensitivitas sel terhadap insulin. Hiperglikemia pada penderita diabetes menyebabkan gangguan pada fungsi leukosit dalam menjalankan fagositosis, yang mempengaruhi kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. Hal ini akan memperlambat penyembuhan luka dan meningkatkan risiko infeksi serta komplikasi pasca operasi.

7. Obesitas

Obesitas, yang sering kali berhubungan dengan peningkatan risiko berbagai penyakit kronis seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, dan diabetes tipe 2, juga mempengaruhi proses penyembuhan luka. Keberadaan jaringan adiposa yang berlebihan mengurangi suplai darah yang cukup ke area luka, menghambat pengiriman oksigen,

nutrisi, serta sel-sel kekebalan yang penting untuk pemulihan. Akibatnya, penyembuhan luka pada individu obesitas cenderung lebih lambat dan lebih rentan terhadap infeksi.

8. Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan tertentu, terutama yang mengandung steroid, dapat mengganggu proses penyembuhan luka post operasi. Steroid menghambat respons inflamasi tubuh dengan menurunkan sintesis kolagen yang krusial untuk pembentukan jaringan penyembuh. Selain itu, obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) juga dapat mengganggu proses epitelisasi, kontraksi luka, serta sintesis protein yang diperlukan untuk pemulihan jaringan. Penggunaan antibiotik dalam jangka panjang juga meningkatkan risiko terjadinya superinfeksi, sementara kemoterapi dapat menekan fungsi sumsum tulang, mengurangi jumlah leukosit, serta menghalangi respons imun tubuh yang diperlukan untuk melawan infeksi.

9. Stres luka

Stres yang berhubungan dengan luka, baik yang disebabkan oleh trauma fisik akibat muntah, distensi perut, atau usaha pernapasan, dapat memperburuk kondisi luka dan memperlambat penyembuhan. Tekanan mekanik yang mendadak dan tak terduga pada area luka dalam dapat mengganggu pembentukan jaringan endotel dan kolagen yang esensial dalam proses penyembuhan luka. Komplikasi ini dapat menghambat proliferasi sel dan mengganggu integritas struktural jaringan yang sedang diperbaiki.

e. Komplikasi Penyembuhan Luka

Komplikasi penyembuhan luka menurut (Barus, 2023) meliputi:

1. Infeksi luka

Bakteri yang menyerang luka biasanya muncul pada masa trauma, sewaktu operasi, atau sesudah operasi. Gejala infeksi biasanya muncul dua hingga tujuh hari setelah operasi. Pembengkakan lokal, eritema

(kemerahan) di sekitar area luka, serta rasa nyeri atau nyeri tekan saat palpasi atau pergerakan, merupakan gejala umum yang sering diamati dalam proses penyembuhan luka. Selain itu, sensasi panas yang teraba pada sekitar luka, disertai dengan peningkatan suhu tubuh yang mengarah pada demam, dapat mengindikasikan adanya respons inflamasi yang intens. Dalam beberapa kasus, luka juga dapat mengeluarkan bau yang tidak sedap, yang sering kali menjadi tanda infeksi atau gangguan dalam proses penyembuhan. Gejala-gejala ini perlu dievaluasi secara seksama untuk menentukan langkah-langkah penanganan yang tepat.

2. Perdarahan

Jahitan yang lepas, pembekuan sulit pada garis jahitan, infeksi, atau erosi oleh benda asing terhadap pembuluh darah (misalnya, drainase) adalah beberapa tanda pendarahan. Hipovolemia mungkin tidak menunjukkan gejala dengan cepat, oleh karena itu balutan harus diperiksa secara teratur selama 48 jam pertama setelah operasi, lalu setiap 8 jam setelahnya. Jika ada kehilangan darah yang berlebihan, tekan lebih banyak pada balutan steril.

3. *Eviscerasi dan Dehiscence*

Baik dehiscence maupun eviscerasi merupakan komplikasi bedah yang serius. Sebuah irisan yang memungkinkan pembuluh darah keluar dari tubuh disebut eviscerasi. Pembukaan lapisan luka sebagian atau seluruhnya disebut dehiscence. Empat sampai lima hari setelah operasi, luka akan mengelupas dan kolagen akan tersebar secara merata di sekitarnya. Saat terjadi eviscerasi dan dehiscence, luka harus segera ditutup dengan balutan steril lebar dan dikompresi dengan 14 cairan NaCl 0,9%.

f. Kriteria Penyembuhan Luka

Menurut Alvarenga et al (2015) Skala REEDA adalah alat yang digunakan untuk mengevaluasi proses inflamasi dan penyembuhan jaringan pada trauma perineal dengan menggunakan lima poin: *redness*, *edema*, *ecchymosis*, *discharge*, dan *approximation*. Dalam pengukuran luka diberikan skor 0 untuk penyembuhan luka baik, skor 1-5 penyembuhan luka kurang baik, dan skor > 5 Penyembuhan luka buruk.

Tabel 2. 1 Skala REEDA (Alvarenga et al., 2015).

Poin	Redness	Edema	Ecchymosis	Discharge	Approximation
0	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
1	Sekitar 0,25cm pada insisi kedua	< 1 cm dari insisi	0,25 cm pada masing irisan atau 5 cm pada salah satu irisan	Serum	Kulit terpisah ≤ 3 mm
2	Sekitar 0,5cm pada kedua insisi	Sekitar 1-2 cm dari insisi	Antara 0,25 cm-1 cm pada kedua irisan atau 0,5-2 cm pada salah satu irisan	Serosanguinous	Kulit dan lemak subkutan terpisah
3	>0,5 cm pada kedua insisi	> 2 cm dari insisi	> 1 cm pada kedua irisan atau 2 cm pada salah satu irisan	Darah dan perulen	Kulit, lemak subkutan, dan lapisan facial terpisah

3. Konsep *Personal Hygiene*

a. Pengertian *Personal Hygiene*

Personal hygiene, yang juga dikenal sebagai kebersihan diri, merujuk pada rangkaian tindakan perawatan diri yang dilakukan untuk

memelihara serta meningkatkan kesehatan fisik dan psikologis individu. Berbagai faktor yang memengaruhi pelaksanaan perawatan diri ini mencakup elemen-elemen budaya, norma sosial dalam konteks individu maupun keluarga, pengetahuan mengenai tata cara perawatan diri yang benar, serta persepsi subjektif individu terkait pentingnya kebersihan diri (A. Aziz Alimul Hidayat & Musrifatul Uliyah, 2014).

Personal hygiene adalah suatu usaha preventif yang berorientasi pada upaya menjaga dan merawat kesehatan diri. Praktik kebersihan diri ini bertujuan untuk mempertahankan kesehatan fisik dan mental seseorang. Kebersihan diri memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesejahteraan fisik dan psikologis, oleh karena itu penerapan kebersihan diri yang tepat dalam kehidupan sehari-hari menjadi aspek yang tidak boleh diabaikan (Kasiati, N., & Rosmalawati, 2016).

b. Tujuan *Personal Hygiene*

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam kajian yang diungkapkan oleh Kasiati, N., & Rosmalawati (2016), terdapat beberapa tujuan utama dari penerapan *personal hygiene*, di antaranya:

1. Mencegah Infeksi Sekunder

Luka terbuka rentan terhadap infeksi bakteri, jamur, atau virus. Mikroorganisme patogen dapat dicegah dengan menjaga kebersihan tubuh (terutama tangan, area sekitar luka, dan lingkungan sekitar pasien).

2. Mempercepat Proses Penyembuhan

Lingkungan yang bersih mendorong proses regenerasi sel dan jaringan, sehingga luka sembuh lebih cepat.

3. Mengurangi Risiko Kontaminasi Silang

Praktik kebersihan seperti mencuci tangan sebelum dan sesudah merawat luka mengurangi kemungkinan mikroorganisme menyebar dari luka ke area lain atau ke orang lain.

4. Meningkatkan Kenyamanan dan Kesejahteraan Pasien

Tubuh yang bersih membuat pasien merasa lebih nyaman, yang secara psikologis membantu mereka merasa lebih baik.

5. Menurunkan Risiko Komplikasi

Perawatan kebersihan diri dapat membantu mengurangi risiko komplikasi serius seperti selulitis, abses, bahkan sepsis.

c. Jenis *Personal Hygiene* Berdasarkan Waktu Pelaksana

a. Mengacu pada penjelasan A. Aziz Alimul Hidayat & Musrifatul Uliyah (2014), personal hygiene dapat diklasifikasikan berdasarkan waktu pelaksanaannya dalam empat kategori utama sebagai berikut

1. Perawatan Dini Hari yaitu Perawatan ini merujuk pada serangkaian praktik higiene pribadi yang dilaksanakan pada waktu fajar atau dini hari. Praktik ini mencakup berbagai langkah perawatan dasar seperti pembersihan wajah, pencucian tangan, dan pemeliharaan kebersihan rongga mulut, yang kesemuanya diarahkan untuk memberikan efek kesegaran fisik sekaligus mempersiapkan individu dalam menjalani aktivitas harian dengan kondisi fisik yang terjaga dan optimal.
2. Perawatan Pagi Hari yaitu dilakukan pasca konsumsi sarapan pagi, perawatan jenis ini melibatkan sejumlah langkah perawatan diri yang komprehensif, termasuk pemenuhan kebutuhan fisiologis eliminasi, baik buang air besar maupun kecil, serta aktivitas mandi atau pencucian rambut. Selain itu, perhatian khusus diberikan pada pemeliharaan kesehatan kulit tubuh, pemijatan ringan pada punggung untuk keperluan relaksasi otot, dan pembersihan menyeluruh pada rongga mulut, yang tidak hanya mencakup gigi, tetapi juga lidah. Juga dilakukan perawatan terhadap kuku dan rambut, serta memastikan kebersihan pakaian yang digunakan. Semua langkah ini bertujuan untuk menjaga kebersihan tubuh

secara holistik, guna mempersiapkan individu menjalani rutinitas harian dengan optimal dan penuh kesiapan..

3. Perawatan Siang Hari yaitu perawatan ini dilaksanakan pada periode pasca pemeriksaan medis, intervensi pengobatan, atau setelah menyantap makan siang. Prosedur perawatan yang dilakukan pada tahap ini mencakup pembersihan wajah dan tangan, pemeliharaan kebersihan rongga mulut yang melibatkan pembersihan gigi dan lidah, serta merapikan tempat tidur untuk menjaga kenyamanan pasien. Di samping itu, perhatian diberikan pada kebersihan lingkungan sekitar, agar tercipta kondisi yang mendukung proses pemulihan atau kenyamanan pasien. Langkah-langkah ini didesain untuk memastikan kebersihan tubuh tetap terjaga pada paruh kedua hari serta mendukung kenyamanan fisik individu selama waktu yang tersisa dalam sehari.
4. Perawatan diri menjelang tidur yaitu personal hygiene yang dilakukan sebelum waktu istirahat atau tidur bertujuan untuk menciptakan kondisi tubuh yang bersih dan nyaman, sehingga mendukung kualitas tidur yang optimal. Perawatan ini mencakup pemenuhan kebutuhan eliminasi (buang air besar dan kecil), mencuci tangan dan wajah, serta membersihkan rongga mulut. Langkah-langkah ini juga membantu individu mempersiapkan diri secara fisik dan mental untuk tidur yang nyenyak.

b. Berdasarkan tempat

1. *Personal hygiene* pada kulit

Sebagai organ terluas yang berperan sebagai penghalang utama terhadap mikroorganisme patogen, kulit membutuhkan perawatan optimal untuk mendukung fungsi fisiologisnya. Manfaat yang diperoleh dari perawatan kulit meliputi:

- a). Memelihara homeostasis tubuh dengan mengatur sekresi keringat serta proses evaporasi cairan tubuh.

- b). Bertindak sebagai indra peraba, yang secara efektif merespons berbagai rangsangan eksternal.
- c.) Mengurangi risiko kehilangan cairan tubuh yang berlebihan, sehingga mendukung keseimbangan osmotik cairan serta elektrolit.
- d). Memproduksi sebum, yakni zat lipid alami yang menjaga kelembapan kulit dan mencegah kekeringan epidermis.
- e). Menginisiasi sintesis vitamin D dengan memanfaatkan sinar ultraviolet dari matahari, yang penting dalam metabolisme kalsium dan fosfor.

2. *Personal hygiene* pada kuku dan tangan

Kuku dan tangan memerlukan perawatan intensif untuk mencegah infeksi lokal, bau tidak sedap, serta risiko kerusakan pada jaringan lunak. Namun, mayoritas individu sering mengabaikan kondisi kesehatan kuku dan kaki hingga gejala seperti nyeri atau ketidaknyamanan dirasakan. Kebersihan kuku sangat signifikan karena berbagai mikroorganisme patogen dapat masuk ke tubuh melalui kuku yang tidak terjaga kebersihannya. Prosedur perawatan kuku dan kaki dapat dilakukan bersamaan dengan mandi atau sebagai aktivitas mandiri. Tujuan perawatan ini mencakup pemeliharaan integritas kulit, menjaga tekstur kulit tetap halus, meningkatkan kenyamanan, serta memastikan individu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan perawatan secara mandiri..

3. Personal hygiene pada kebersihan pakaian dan lingkungan

Kebersihan pakaian adalah bagian penting dari personal hygiene yang dapat memengaruhi proses penyembuhan luka, terutama pada pasien pasca operasi. Pakaian yang bersih membantu mengurangi paparan luka terhadap kuman dan mikroorganisme dari luar. Pakaian kotor atau lembap bisa menjadi tempat berkembangnya bakteri patogen, yang berisiko menyebabkan infeksi luka.

Lingkungan tempat tinggal atau perawatan pasien juga sangat memengaruhi keberhasilan penyembuhan luka pasca operasi. Lingkungan bersih dan higienis dapat mencegah kontaminasi silang dan mengurangi risiko infeksi nosokomial atau infeksi rumah tangga. Kebersihan tempat tidur dan kamar pasien (bebas debu dan kotoran).

4. *Personal hygiene* pada rambut

Rambut berfungsi sebagai pelindung alami tubuh terhadap perubahan suhu serta bertindak sebagai indikator status kesehatan individu. Perawatan rambut melibatkan pembersihan menyeluruh untuk menghilangkan debu, kotoran, dan minyak yang dapat terakumulasi di permukaan kulit kepala, sehingga mencegah potensi infeksi dermatologis..

5. *Personal hygiene* gigi dan mulut

Mulut dan gigi, sebagai elemen utama dalam sistem pencernaan dan respirasi, memiliki peran sentral dalam memulai proses pencernaan makanan. Air liur, gigi, dan lidah bekerja secara harmonis untuk menjaga kebersihan mekanis rongga mulut. Tujuan utama perawatan gigi dan mulut adalah meminimalkan risiko penyebaran patogen melalui mulut, memelihara kesehatan oral, dan memastikan individu merasakan kenyamanan saat berbicara dan mengonsumsi makanan.

d. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Personal Hygiene*

Menurut Ambarwati (2014), terdapat berbagai faktor yang memengaruhi praktik personal hygiene, yang mencakup beberapa aspek berikut:

1. Citra tubuh

Citra tubuh merujuk pada persepsi individu terhadap penampilan fisiknya, yang menjadi elemen integral dari konsep diri. Tingkat kebersihan pribadi seseorang sangat dipengaruhi oleh citra tubuh yang

dimilikinya. Individu dengan citra tubuh yang positif cenderung menunjukkan perhatian lebih terhadap personal hygiene, sebaliknya, individu yang mengalami perubahan fisik tertentu, baik akibat penuaan, penyakit, atau trauma, sering kali mengabaikan kebersihan diri. Citra tubuh yang terganggu dapat menyebabkan penurunan motivasi untuk menjaga kebersihan, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap kesehatan fisik dan psikologis..

2. Praktik sosial

Lingkungan sosial memainkan peran signifikan dalam pembentukan kebiasaan kebersihan pribadi. Interaksi dalam kelompok sosial, seperti keluarga dan masyarakat, memberikan pengaruh langsung terhadap pola kebiasaan individu. Pada masa kanak-kanak, misalnya, praktik personal hygiene diperoleh melalui proses sosialisasi yang diajarkan oleh orang tua, yang selanjutnya diperkuat oleh budaya keluarga dan ketersediaan sarana penunjang, seperti akses air bersih. Faktor-faktor ini tidak hanya membentuk kebiasaan kebersihan, tetapi juga menentukan standar personal hygiene individu seiring dengan perkembangan usia dan pengalaman hidup.

3. Status sosio ekonomi

Alat dan bahan uang diperlukan untuk personal hygiene, seperti sabun, shoampo, pasta gigi, semuanya memerlukan biaya.

4. Pengetahuan

Pemahaman mengenai konsep personal hygiene memiliki peran yang sangat krusial, mengingat dampaknya terhadap peningkatan kualitas kesehatan individu. Pengetahuan yang mendalam tentang berbagai penyakit atau kondisi medis sering kali berfungsi sebagai pendorong utama bagi individu untuk meningkatkan kualitas perawatan diri mereka. Hal ini dikarenakan pemahaman yang lebih baik mengenai hubungan antara kebersihan pribadi dan pencegahan penyakit dapat memotivasi individu untuk lebih peduli terhadap

praktik higiene yang baik, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada pemeliharaan kondisi kesehatan yang lebih optimal.

5. Budaya

Keyakinan kebudayaan dan prinsip pribadi berdampak pada kebersihan pribadi. *Personal hygiene* dilakukan dengan cara yang berbeda oleh individu dari berbagai kebudayaan. Sebagian besar seseorang tidak boleh dimandikan jika mereka memiliki riwayat penyakit tertentu.

6. Kebiasaan individu

Setiap individu memiliki kebebasan untuk menentukan waktu dan cara dalam menjalankan praktik kebersihan pribadi, seperti dalam aktivitas mandi, keramas, pemotongan kuku, serta tindakan perawatan diri lainnya. Selain itu, preferensi individu terhadap produk perawatan tertentu juga bervariasi, yang mencerminkan perbedaan dalam selera serta kebutuhan masing-masing individu dalam menjaga kebersihan tubuh.

7. Kondisi fisik

Pada saat individu mengalami kondisi kesehatan yang terganggu, misalnya dalam keadaan sakit atau lemah, kapasitas untuk melaksanakan perawatan diri secara mandiri cenderung menurun. Dalam kondisi ini, individu mungkin memerlukan dukungan atau bantuan eksternal untuk melakukan tindakan kebersihan pribadi yang biasa dilakukannya, guna memastikan pemeliharaan kebersihan tubuh tetap terjaga dan mendukung proses pemulihan..

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Tabel 2. 2 Hasil Penelitian Relevan

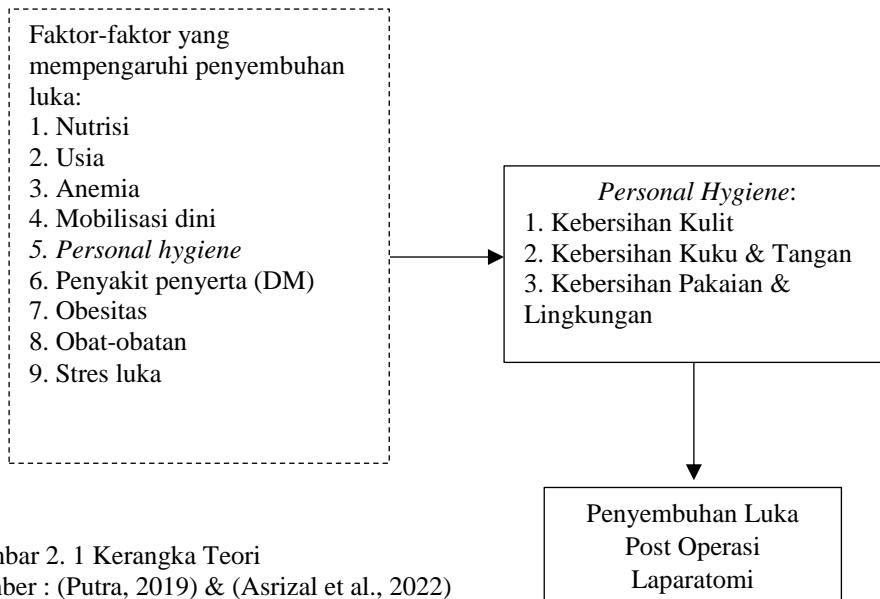
No	Nama peneliti	Judul penelitian	Variabel penelitian	Populasi/sampel dan Metode penelitian	Hasil penelitian
1	Cinta Septanium Krisno Putri, Tri Johan Agus Yuswanto, Naya Ernawati (2023)	Dukungan Keluarga Berhubungan dengan kecemasan mobilisasi dini dan personal hygine pasien post operasi laparatomu	Variabel Independen: Dukungan keluarga Variabel Dependen: Kecemasan mobilisasi dini dan Personal Hygiene	“Metode pada penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif bersifat korelasi dengan pendekatan cross sectional. Dengan Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling sebanyak 66 responden.”	“Hasil penelitian menunjukkan bahwa 74% responden memiliki dukungan keluarga baik, 56% responden mengalami kecemasan ringan, 64% responden melakukan personal hygiene baik. Hasil korelasi spearman dukungan keluarga dengan ansietas mobilisasi dini pvalue = 0,001, r = - 0,397 dan dukungan keluarga dengan personal hygiene p-value = 0,003, r = 0,364. Adanya hubungan antara dukungan keluarga dengan ansietas mobilisasi dini dan personal hygiene pada pasien post operasi laparatomu”.
2	(Saragih, 2023)	Mobilisasi Dini, Asupan Nutrisi dan Personal Hygiene dan Hubungannya dengan Proses Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea	Variabel Independen: Mobilisasi Dini, Asupan Nutrisi dan Personal Hygiene Variabel Dependen: Proses Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea	“Populasi dalam penelitian ini sebanyak 50 responden dengan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah random sampling. Uji statistic menggunakan uji Chi-Square.”	“ Berdasarkan hasil uji statistik Chi-square menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik Chi-square diperoleh nilai p-value mobilisasi dini (0,033) asupan nutrisi (0,000), personal hygiene (0,001) menunjukkan ada hubungan mobilisasi dini, asupan nutrisi dan personal hygiene dengan penyembuhan luka Post SC di RS

					Citama Kabupaten Bogor.”
3	(Handayani & Hamidah, 2024)	Pengaruh Mobilisasi, Nutrisi, Personal Hygiene Terhadap Penyembuhan Luka Fase Poliferasi Post Sectio Caesarea	Variabel Independen: Pengaruh Mobilisasi, Nutrisi, Personal Hygiene Variabel Dependen: Proses Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea	Jenis penelitian metode kuantitatif, populasi sebanyak 281 responden, jumlah sampel 47 responden, teknik non-probability sampling dengan pengambilan sampel purposive sampling. Analisis penelitian ini menggunakan uji regresi linier sederhana ($p<0,05$).	“ Berdasarkan hasil uji statistik Chi-square menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik Chi-square diperoleh nilai mobilisasi, nutrisi dan hygiene luka semuanya $0.000 < 0.005$ artinya berpengaruh. Adanya pengaruh mobilisasi, nutrisi dan hygiene luka terhadap penyembuhan luka fase poliferasi Post SC di RS Muhammadiyah Gresik”
4	(Nurhasanah et al., 2019)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea Di Ruang Baitunnisa 2 Rsi Sultan Agung Semarang	Variabel Independen: Fakto-faktor Variabel Dependen: Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea	“ Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan dengan rancangan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien post Sectio Caesarea di ruang Baitunnisa 2 RSI Sultan Agung Semarang terhitung dengan rata-rata perbulan 78 ibu. Teknik sampling yang digunakan adalah Consecutive Sampling dengan jumlah 65 responden. Uji bivariat menggunakan uji chi square”	“ Hasil uji statistik Chi-square menunjukkan dari 3 faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka post SC di RSI Sultan Agung Semarang terdapat ketiga faktor tersebut dominan mempengaruhi penyembuhan luka yaitu faktor nutrisi dengan nilai ($P=0,018$) mobilisasi dengan nilai ($P=0,000$) dan personal hygiene dengan nilai ($P=0,000$)”

5	Husnul Khatimah, Sitti Nurul Hikma Saleh (2022)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Nifas di Puskesmas Batua Kota Makassar	Variabel Independen: Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyembuhan luka perineum Variabel Dependen: Penyembuhan luka perineum pada ibu nifas.	“Jenis penelitian Cross-Sectional Study. Populasi dalam penelitian ini adalah semua Ibu nifas yang mengalami rupture perineum yang di rawat di Puskesmas Batua Kota Makassar. Cara pengambilan sampel adalah dengan menggunakan Accidental sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan yang mengambil sampel yang ada pada saat dilakukan penelitian”.	“Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara personal hygiene dengan penyembuhan luka perineum dimana nilai $p = 0,001$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara Mobilisasi Dini dengan penyembuhan luka perineum dimana nilai $p = 0,000$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara Umur dengan penyembuhan luka perineum dimana nilai $p = 0,000$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima”
---	---	---	--	--	--

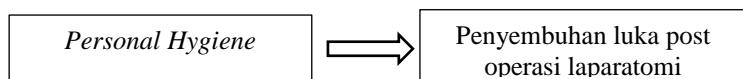
C. Kerangka Teori

Kerangka teori menunjukkan bagaimana suatu teori berhubungan dengan komponen penting yang telah diketahui dalam masalah tertentu (Aprina, 2024).



D. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual merupakan hubungan antar konsep yang dibangun berdasarkan temuan kajian empiris sebelumnya. Ini digunakan sebagai pedoman untuk melakukan kajian (Aprina, 2024). Berdasarkan tinjauan di atas, penulis membuat kerangka konsep sebagai berikut :



Gambar 2. 2
Kerangka Konsep

Keterangan :

Variabel Dependen : Penyembuhan luka post operasi laparotomi

Variabel Independen : *Personal hygiene*

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah penjelasan sementara tentang tingkah laku, gejala-gejala atau kejadian tertentu yang terjadi atau yang akan terjadi. Suatu hipotesis adalah pernyataan masalah yang spesifik. Karakteristik hipotesis yang baik adalah dapat diteliti, menunjukkan adanya hubungan antara variabel-variabel, dapat diuji, mengikuti temuan-temuan terdahulu (Aprina, 2024).

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis Alternatif (Ha):

Terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan penyembuhan luka pada pasien post operasi laparotomi di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro pada tahun 2025.

Hipotesis Nol (Ho):

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan penyembuhan luka pada pasien post operasi laparotomi di RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro pada tahun 2025.