

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pembedahan atau operasi

a. Pengertian

Pembedahan merupakan prosedur yang bertujuan untuk memperbaiki keadaan kesehatan pasien dengan cara memotong atau menghancurkan jaringan tubuh dan menggunakan berbagai instrumen seperti pisau bedah, laser, jarum, dan lain sebagainya. Prosedur pembedahan dibagi atas tiga periode, yaitu: sebelum atau sebelum operasi, saat atau intra operasi, dan setelah atau setelah operasi (Sitinjak et al., 2022).

b. Jenis-jenis operasi

Menurut Potter dan Perry (2019) bedah dapat diklasifikasikan dalam beberapa cara, di antaranya berdasarkan.

1) Tingkat Risiko

Tingkat risiko suatu prosedur/pembedahan di kelompokkan menjadi dua yaitu :

- a) Bedah *minor*, adalah pembedahan yang sederhana dan risikonya sedikit. Kebanyakan bedah minor dilaksanakan dalam anestesi lokal, walaupun ada juga yang dilaksanakan dengan anestesi umum.

- b) Bedah *mayor*, adalah pembedahan yang mengandung risiko cukup tinggi untuk pasien dan biasanya pembedahan ini luas. Biasanya bedah mayor dilakukan dengan anestesi umum.

2) Luas Area Pembedahan

Klasifikasi menurut luasnya area terdiri atas :

- a) Pembedahan akses minimal, dilaksanakan dengan memakai alat yang disebut endoskopi serat optik dan hanya memerlukan insisi kecil.
- b) Pembedahan terbuka adalah pembuatan insisi atau lubang tradisional pada rongga tubuh atau suatu bagian tubuh. Karena termasuk ke dalam pembedahan luas biasanya pasien dapat mengalami nyeri pasca operasi yang lebih berat dan prosedur penyembuhan yang lama.
- c) Pembedahan sederhana dibatasi pada lokasi anatomi tertentu dan tidak meluas ke jaringan sekitar atau tidak melakukan reseksi meluas pada jaringan sekitar.
- d) Pembedahan radikal sering dikaitkan dengan malignansi ketika reseksi meluas ke jaringan sekitar atau organ lain.

c. Klasifikasi pembedahan

Menurut (Fitriana, 2020), tindakan Pembedahan berdasarkan urgensinya dibagi menjadi lima tingkatan, antara lain:

1) Kedaruratan/*Emergency*

Pasien membutuhkan tindakan segera, yang memungkinkan mengancam jiwa. Indikasi pembedahan tanpa yang tidak dapat

ditunda, misalnya; perdarahan hebat, obstruksi kandung kemih, fraktur tulang tengkorak, luka tembak atau tusuk, luka bakar yang sangat luas.

2) Urgent

Pasien membutuhkan penanganan segera. Pembedahan dalam kondisi urgent dapat dilakukan dalam 24-30 jam, misalnya infeksi kandung kemih akut, batu ginjal atau batu uretra.

3) Diperlukan pasien harus menjalani pembedahan

Pembedahan yang akan dilakukan dapat direncanakan dalam waktu beberapa minggu atau bulan, misalnya pada kasus *hyperplasia prostate* tanpa adanya obstruksi kandung kemih, gangguan tiroid, dan katarak. Efektif Pasien harus dioperasi saat memerlukan tindakan pembedahan. Indikasi pembedahan, bila tidak dilakukan pembedahan maka tidak terlalu membahayakan, misalnya perbaikan sesar, hernia sederhana, dan perbaikan vaginal.

4) Pilihan keputusan tentang dilakukannya pembedahan sepenuhnya kepada pasien

5) Elektif

Pasien harus dioperasi ketika diperlukan. Indikasi pembedahan, bila tidak dilakukan pembedahan maka tidak terlalu membahayakan, misal : perbaikan sesar, hernia sederhana, perbaikan vaginal (Putri, 2020).

2. Operasi Mayor

a. Pengertian

Bedah mayor adalah prosedur operasi besar yang menggunakan bius total . Prosedur pasca operasi dapat menimbulkan rasa sakit atau nyeri, dengan frekuensi, intensitas, dan durasi nyeri pasca operasi bervariasi pada setiap pasien (Ali & Rochmawati, 2023).

Operasi mayor sering melibatkan salah satu badan utama di perut-cavities (*laparotomy*), di dada (*thoracotomy*), atau tengkorak (*craniotomy*) dan dapat juga pada organ vital. Operasi yang biasanya dilakukan dengan menggunakan anestesi umum di rumah sakit ruang operasi oleh tim dokter. Setidaknya pasien menjalani perawatan satu malam di rumah sakit setelah operasi (El Rahmayati et al.,2017).

b. Jenis Operasi Mayor

Menurut Winnipeg *Regional Health Authority of Canada* (2024), jenis operasi mayor diantaranya adalah :

- 1) Bedah mulut, seperti *maksilaris* atau mandibular, *osteotomy*, *laryngectomy*, reseksi jinak atau massa ganas dan atau diseksi kelenjar getah bening.
- 2) *General surgery*, seperti *mastectomy* dengan rekonstruksi jaringan dengan atau tanpa biopsi kelenjar getah bening atau diseksi aksila, perbaikan *laparoscopi*, reseksi lambung, reseksi usus besar, reseksi hati, reseksi pancreas, reseksi limpa, operasi terbuka *kolesistomi*, insisi besar epigastrik atau perbaikan hernia ventral.

- 3) Ginekologi, seperti reseksi *histeroskopi* atau ablasi, histerektomi dan atau adneksa, laparoskopi untuk pemeriksaan ekstensif endometriosis, bedah perut *secsio sesarea*, operasi trasvaginal dasar panggul.
- 4) Bedah saraf dan tukang belakang seperti operasi *intracranial* dan laminektomi tulang belakang.
- 5) Bedah tulang seperti bedah lutut, pinggul, bahu, siku atau penggantian sendi, pembedahan karena ada infeksi atau kegagalan dalam operasi tulang sebelumnya, amputasi dan laminektomi.
- 6) Operasi plastik seperti rekonstruksi flap (cangkok jaringan kulit beserta jaringan lunak dibawahnya) dan *panniculectomy*.
- 7) Bedah thorak seperti *mediastinoscopy*, reseksi paru-paru, kerongkongan atau massa mediastum, thoracospic terbuka dan perbaikan hernia hiatal
- 8) Bedah urologi seperti reseksi kandung kemih atau tumor prostat, (transurethral terbuka), reseksi ginjal atau ureter dengan laparoskopi terbuka, reseksi testis.
- 9) Bedah vaskular seperti operasi bypass arteri perifer, perbaikan aneurisma aorta (endovascular) dan endarterektomi karotis (Canada, 2024).

3. Bedah mayor elektif

a. Pengertian

Bedah *mayor* adalah tindakan bedah besar yang menggunakan anestesi umum/general yang merupakan salah satu bentuk dari pembedahan yang sering dilakukan (Sjamsuhidajat, 2004).

Operasi *Mayor* Elektif adalah prosedur operasi dengan resiko besar, lebih lama, lebih luas dari prosedur mayor yang terencana dengan persiapan yang matang dimana operasi dilakukan dengan kondisi umum pasien yang baik, dan melewati proses penjadwalan terlebih dahulu (Rosdahl, C, B., & Kowalski, 2012). Operasi elektif adalah istilah yang digunakan untuk operasi non-darurat. Dengan kata lain, operasi ini memang diperlukan tetapi dapat ditunda. Pasien yang membutuhkan perawatan darurat tidak akan dimasukkan dalam daftar operasi elektif. Langkah pertama untuk menentukan apakah pasien membutuhkan operasi elektif atau darurat adalah melakukan pemeriksaan oleh dokter spesialis. Dokter akan mengategorikan jenis operasi tergantung kebutuhan medis pasien.

b. Indikasi Operasi Mayor Elektif

Menurut (Amarillah, 2017) indikasi pasien yang dilakukan tindakan pembedahan di antaranya adalah:

- 1) Diagnostik : biopsi atau laparotomi eksplorasi.
- 2) Kuratif : eksisi tumor atau pengangkatan apendiks yang mengalami inflamasi.
- 3) Reparatif : memperbaiki luka multiple.
- 4) Rekonstruktif/kosmetik : mamaoplasti, atau bedah plastik.

- 5) Paliatif : menghilangkan nyeri atau memperbaiki masalah, misalnya pemasangan selang gastrotomi yang dipasang untuk mengkompensasi terhadap ketidakmampuan menelan makanan.

c. Macam – macam operasi mayor elektif

Berikut adalah beberapa contoh macam-macam operasi mayor elektif

1) Operasi pada Sistem Pencernaan:

- a) Kolesistektomi: Pengangkatan kantong empedu, biasanya dilakukan untuk mengatasi batu empedu.
- b) Nefrektomi: Pengangkatan ginjal, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker ginjal atau infeksi ginjal yang parah.
- c) Kolostomi: Pembuatan lubang pada usus besar untuk mengeluarkan feses, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker usus besar atau penyumbatan usus.
- d) Histerektomi: Pengangkatan rahim, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker rahim, fibroid rahim, atau pendarahan hebat saat menstruasi.

2) Operasi pada Sistem Muskuloskeletal:

- a) Artroplasti: Penggantian sendi yang rusak dengan sendi buatan, biasanya dilakukan untuk mengatasi osteoarthritis.
- b) Fusi tulang belakang: Menggabungkan dua atau lebih tulang belakang untuk mengatasi nyeri punggung, skoliosis, atau fraktur tulang belakang.

- c) Osteotomi: Pemotongan tulang untuk mengubah bentuknya, biasanya dilakukan untuk mengatasi kelainan bentuk tulang atau untuk memperbaiki keselarasan sendi.
- 3) Operasi pada Sistem Kardiovaskular:
- a) Bypass Arteri Koroner (CABG): Mencangkokkan pembuluh darah baru untuk mengalihkan aliran darah di sekitar arteri koroner yang tersumbat.
 - b) Penggantian Katup Jantung: Mengganti katup jantung yang rusak dengan katup buatan.
 - c) Aneurysmectomy: Pengangkatan aneurisma, yaitu tonjolan abnormal pada dinding arteri.
- 4) Operasi pada Sistem Pernapasan:
- a) Lobotomi: Pengangkatan satu atau lebih lobus paru-paru, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker paru-paru.
 - b) Pneumomektomi: Pengangkatan seluruh paru-paru, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker paru-paru atau infeksi paru-paru yang parah.
 - c) Trakeostomi: Pembuatan lubang pada trakea (tenggorokan) untuk membantu pasien bernapas, biasanya dilakukan untuk mengatasi penyumbatan jalan napas.
- 5) Operasi Lainnya:
- a) Mastektomi: Pengangkatan payudara, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker payudara.

- b) Prostatectomy: Pengangkatan prostat, biasanya dilakukan untuk mengatasi kanker prostat.
- c) Operasi caesar: Melahirkan bayi melalui sayatan di perut, biasanya dilakukan ketika persalinan normal tidak memungkinkan.

4. *Post Operasi Mayor*

a. **Pengertian**

Post Operasi adalah masa setelah dilakukan pembedahan yang dimulai saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi selanjutnya (Anggraeni, 2016). Tahap pasca-operasi dimulai dari memindahkan pasien dari ruangan bedah ke unit pasca operasi dan berakhir saat pasien pulang.

b. **Komplikasi *Post Operasi***

Komplikasi *post operasi* yang akan muncul antara lain yaitu hipotensi dan hipertensi. Hipotensi didefinisikan sebagai tekanan darah systole kurang dari 70 mmHg atau turun lebih dari 25% dari nilai sebelumnya. Hipotensi dapat disebabkan oleh hipovolemia yang diakibatkan oleh perdarahan dan overdosis obat anestetika. Hipertensi disebabkan oleh analgesik dan hipnosis yang tidak adekuat, batuk, penyakit hipertensi yang tidak diterapi, dan ventilasi yang tidak adekuat. (Anggraeni, 2019)

Menurut (Anggraeni, 2016) komplikasi *post operasi* adalah perdarahan dengan manifestasi klinis yaitu gelisah, gundah, nyeri, merasa

haus, kulit dingin basah, pucat, nadi meningkat, suhu turun, pernafasan cepat dan dalam, bibir dan konjungtiva pucat dan pasien melemah.

5. Anestesi spinal

a. Pengertian Anestesi Spinal

Sub Arachnoid Block (SAB) atau anestesi spinal merupakan salah satu teknik anestesi regional dengan menyuntikan obat anestesi lokal kedalam ruang subarachnoid di regio vertebra lumbalis 2-3, lumbalis 3-4, lumbalis 4-5 dengan jarum spinal anestesi yang sangat kecil dengan tujuan untuk mendapatkan ketinggian blok atau analgesia setinggi dermatom tertentu dan relaksasi otot (Morgan, 2013).

b. Indikasi

Indikasi anestesi spinal dapat diberikan pada prosedur bedah umbilicus. Anestesi ini biasa digunakan pada bedah endoskopi, urologi, bedah rektum, bedah obsterti dan ginekologi (Ghozali et al., 2019).

Lama efek anestesi spinal hilang pada umumnya berkisar antara 2 hingga 3 jam. Namun, perlu diingat bahwa lamanya efek anestesi dapat bervariasi pada setiap orang, tergantung pada beberapa faktor, seperti Jenis obat: berbagai jenis obat spinal anestesi memiliki durasi kerja berbeda. Dokter akan memilih obat yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pasien. Lalu dosis obat: semakin tinggi dosis obat yang diberikan, semakin lama efeknya bertahan. Kondisi pasien: faktor-faktor seperti usia, berat badan, dan metabolisme pasien dapat mempengaruhi lama efek anestesi. Teknik penyuntikan yang berbeda dapat menghasilkan durasi efek anestesi yang berbeda pula (The Royal College of Anaesthetists, 2014)

6. Nyeri

a. Pengertian

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, berat), kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difus). Meskipun nyeri adalah suatu sensasi, nyeri memiliki komponen kognitif dan emosional, yang digambarkan dalam suatu bentuk penderitaan. Nyeri juga berkaitan dengan reflex menghindar dan perubahan output otonom. (Bahrudin, 2018)

Nyeri merupakan pengalaman yang subjektif, sama halnya saat seseorang mencium bau harum atau busuk, mengecap manis atau asin, yang semuanya merupakan persepsi panca indera dan dirasakan manusia sejak lahir. Walau demikian, nyeri berbeda dengan stimulus panca indera, karena stimulus nyeri merupakan suatu hal yang berasal dari kerusakan jaringan atau yang berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan. (Bahrudin, 2018)

b. Klasifikasi

Menurut Mubarak dan Chayatin (2008) dalam (A Anggraeni, 2019) ada beberapa klasifikasi nyeri yaitu:

1) Nyeri Perifer

Nyeri ini ada tiga macam yaitu:

a) Nyeri superfisial

Nyeri superfisial adalah nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa. Nyeri berlangsung sebentar dan terlokalisasi. Nyeri biasanya terasa sebagai sensasi yang tajam. Contoh penyebab nyeri superfisial adalah jarum suntik dan luka potong kecil/ laserasi.

b) Nyeri viseral

Nyeri viseral adalah nyeri yang muncul akibat stimulus dari reseptor nyeri di rongga abdomen, cranium dan toraks. Nyeri bersifat difus dan dapat menyebar ke beberapa arah. Durasi bervariasi tetapi biasanya berlangsung lebih lama daripada nyeri superfisial. Nyeri dapat terasa tajam, tumpul atau unik tergantung organ yang terlibat.

c) Nyeri Alih (referred)

Nyeri alih adalah nyeri yang dirasakan pada daerah lain yang jauh dari penyebab nyeri. Contoh dari penyebab nyeri alih adalah infark miokard yang menyebabkan nyeri alih ke rahang, lengan kiri dan bahu kiri.

2) Nyeri Sentral

Nyeri yang muncul akibat stimulasi pada medula spinalis, batang otak dan thalamus

3) Nyeri Psikogenik

a) Nyeri Akut

Nyeri akut adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang actual atau potensial atau digambarkan dalam hal kerusakan sedemikian rupa. Gejala yang terjadi tiba – tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi.

b) Nyeri kronis

Nyeri kronis adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan yang actual atau potensial atau digambarkan dalam hal kerusakan sedemikian rupa. Gejala yang terjadi yaitu timbul secara tiba – tiba atau lambat dengan intensitas dari ringan hingga berat, terjadi secara konstan atau berulang tanpa akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi dan berlangsung >3 bulan.

7. Nyeri *Post Operasi*

a. Pengertian

Kerusakan jaringan yang disebabkan karena Operasi menyebabkan pelepasan mediator-mediator kimia seperti serotonin, histamin, ion kalium, bradikinin, prostaglandin, dan substansi P yang mengakibatkan terjadinya sensitasi perifer sehingga menyebabkan nyeri. (Brennan, 2016)

b. Faktor yang mempengaruhi nyeri

Nyeri dan kebutuhan analgesik setelah operasi dipengaruhi oleh beberapa variabel (Husada, 2022) seperti:

- 1) Jenis operasi
 - a) Luas luka dan banyaknya jaringan yang cedera
 - b) Otot yang terinsisi
 - c) Teknik, kehalusan irisan dan tarikan operasi
 - d) Jenis jahitan
- 2) Daerah operasi
 - a) Edema pada ruang-ruang tubuh
 - b) Gerakan jaringan yang cedera
- 3) Jenis anestesi yang diberikan
 - a) Anestesi umum
 - b) Anestesi spinal
- 4) Faktor-faktor pasien
 - a) Usia
 - b) Jenis kelamin
 - c) Kondisi medis
 - d) Derajat emosional
 - e) Alasan operasi
 - f) Sumber stress lain
 - g) Kondisi di rumah

c. Penilaian Nyeri

Ada beberapa cara untuk membantu mengetahui akibat nyeri menggunakan skala assessment nyeri unidimensional (tunggal) atau multidimensi (Tjahya & Mardana, 2019).

- 1) Unidimensional :
 - a) Hanya mengukur intensitas nyeri

- b) Cocok (appropriate) untuk nyeri akut
- c) Skala yang biasa digunakan untuk evaluasi pemberian analgetik
- d) Skala assessment nyeri unidimensional ini meliputi:

(1) Visual Analog Scale (VAS)

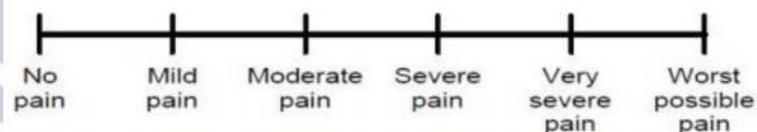
Visual analog scale (VAS) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif. Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. VAS juga dapat diadaptasi menjadi skala hilangnya/reduksi rasa nyeri. Digunakan pada pasien anak >8 tahun dan dewasa. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya sangat mudah dan sederhana. Namun, untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi.



Gambar 2.1 Visual analog scale (VAS)

(2) Verbal Rating Scale (VRS)

Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Dua ujung ekstrem juga digunakan pada skala ini, sama seperti pada VAS atau skala reda nyeri. Skala numerik verbal ini lebih bermanfaat pada periode pascabedah, karena secara alami verbal / kata-kata tidak terlalu mengandalkan koordinasi visual dan motorik. Skala verbal menggunakan kata - kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, sedang, parah. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/ nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri.

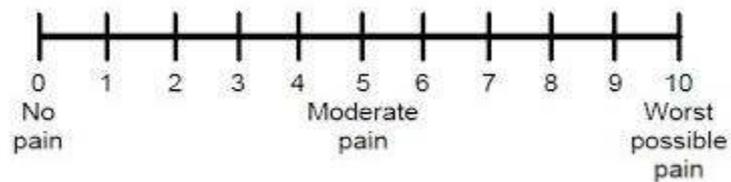


Gambar 2.2 Verbal rating scale (VRS)

(3) Numeric Rating Scale (NRS)

Dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri

dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik.



Gambar 2.3 Numeric rating scale (NRS)

(4) Wong Baker Pain Rating Scale

Digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka. terdiri dari enam wajah kartun yang diurutkan dari seorang yang tersenyum (tidak ada rasa sakit), meningkat wajah yang kurang bahagia hingga ke wajah yang sedih, wajah penuh air mata (rasa sakit yang paling buruk).



Gambar 2.4 Wong baker pain rating scale

2) Multidimensional

- a) Mengukur intensitas dan afektif (unpleasantness) nyeri
- b) Diaplikasikan untuk nyeri kronis
- c) Dapat dipakai untuk penilaian klinis
- d) Skala multidimensional ini meliputi:

(1) McGill Pain Questionnaire (MPQ)

Terdiri dari empat bagian: (1) gambar nyeri, (2) indeks nyeri (PRI), (3) pertanyaan pertanyaan mengenai nyeri terdahulu dan lokasinya; dan (4) indeks intensitas nyeri yang dialami saat ini. Terdiri dari 78 kata sifat/ajektif, yang dibagi ke dalam 20 kelompok. Setiap set mengandung sekitar 6 kata yang menggambarkan kualitas nyeri yang makin meningkat. Kelompok 1 sampai 10 menggambarkan kualitas sensorik nyeri (misalnya, waktu/temporal, lokasi/spatial, suhu/thermal). Kelompok 11 sampai 15 menggambarkan kualitas efektif nyeri (misalnya stres, takut, sifat-sifat otonom). Kelompok 16 menggambarkan dimensi evaluasi dan kelompok 17 sampai 20 untuk keterangan lain-lain dan mencakup kata-kata spesifik untuk kondisi tertentu. Penilaian menggunakan angka diberikan untuk setiap kata sifat dan kemudian dengan menjumlahkan semua angka berdasarkan pilihan kata pasien maka akan diperoleh angka total.

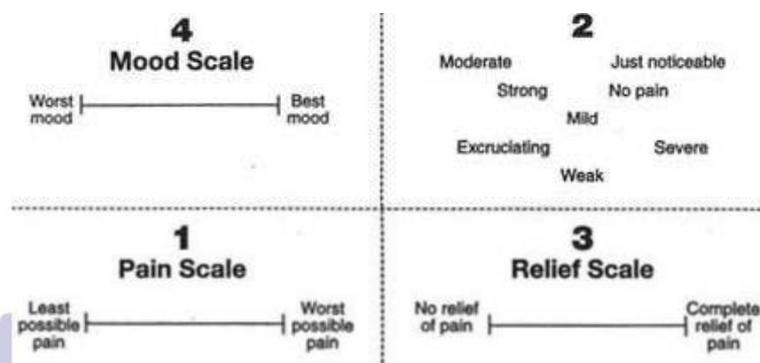
(2) *The Brief Pain Inventory (BPI)*

Adalah kuesioner medis yang digunakan untuk menilai nyeri. Awalnya digunakan untuk mengassessment nyeri kanker, namun sudah divalidasi juga untuk assessment nyeri kronik.

(3) *Memorial Pain Assessment Card*

Merupakan instrumen yang cukup valid untuk evaluasi efektivitas dan pengobatan nyeri kronis secara subjektif. Terdiri atas 4

komponen penilaian tentang nyeri meliputi intensitas nyeri, deskripsi nyeri, pengurangan nyeri dan mood.



Gambar 2.5 1 *Memorial Pain Assessment Card*

(4) Catatan harian nyeri (Pain diary)

Adalah catatan tertulis atau lisan mengenai pengalaman pasien dan perilakunya. Jenis laporan ini sangat membantu untuk memantau variasi status penyakit sehari-hari dan respons pasien terhadap terapi. Pasien mencatat intensitas nyerinya dan kaitan dengan perilakunya, misalnya aktivitas harian, tidur, aktivitas seksual, kapan menggunakan obat, makan, merawat rumah dan aktivitas rekreasi lainnya. Penilaian nyeri pada pasien anak.

c. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri dibagi menjadi dua (Supriyadi, 2020) yaitu :

1) Penatalaksanaan nyeri secara farmakologis

Penatalaksanaan nyeri secara farmakologis efektif untuk nyeri sedang dan berat. Penanganan yang sering digunakan untuk menurunkan nyeri biasanya menggunakan obat analgesic yang terbagi menjadi dua golongan yaitu analgesik non narkotik dan analgesik narkotik.

Penatalaksanaan nyeri dengan farmakologis yaitu dengan menggunakan obat-obat analgesik narkotik baik secara intravena maupun intramuskuler. Pemberian secara intravena maupun intramuskuler misalnya dengan meperidin 75 – 100 mg atau dengan morfin sulfat 10 – 15 mg, namun penggunaan analgesic yang secara terus menerus dapat mengakibatkan ketagihan obat. Namun demikian pemberian farmakologis tidak bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pasien sendiri untuk mengontrol nyerinya

2) Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologis

Penatalaksanaan nyeri secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara terapi fisik (meliputi stimulasi kulit, pijatan, kompres hangat dan dingin, TENS, akupunktur dan akupresur) serta kognitif dan biobehavioral terapi (meliputi latihan nafas dalam, relaksasi progresif, rhythmic breathing, terapi musik, bimbingan imajinasi, biofeedback, distraksi, sentuhan terapeutik, meditasi, hipnosis, mobilisasi dini, humor dan magnet). Pengendalian nyeri non farmakologi menjadi lebih murah, mudah, efektif dan tanpa efek yang merugikan. Salah satu penyembuhan non farmakologis untuk menurunkan nyeri pasca operasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan mobilisasi dini.

8. Tekanan darah

a. Pengertian

Tekanan darah adalah tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung memompakan darah ke seluruh tubuh. Secara umum, semakin rendah tekanan darah maka semakin sehat untuk jangka panjang. Dalam kondisi

tertentu tekanan darah yang sangat rendah menandakan adanya suatu penyakit (Audina, 2020) .

Tekanan darah ditulis sebagai tekanan sistolik garis miring tekanan diastolik, misalnya 120/80 mmHg, dibaca seratus dua puluh per delapan puluh. Dikatakan tekanan darah tinggi jika pada saat duduk tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, atau keduanya. Pada tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik. Pada hipertensi sistolik terisolasi, tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal. Hipertensi ini sering ditemukan pada usia lanjut (Hasanah, 2019).

Tekanan darah harus sering diukur dan dibandingkan dengan nilai dasar dan nilai intraoperatif. Hipotensi residual akibat anesthesia, obat preoperatif, atau pengumpulan darah diperifer dinetralkan dengan tindakan pembalikan

b. Jenis – Jenis tekanan darah

Ada beberapa jenis dari tekanan darah, yaitu:

1) Tekanan darah normal

Jika tekanan darah sistolik kurang dari 130 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari 85 mmHg, tekanan darah dianggap normal. Secara alami, tekanan darah berubah seiring bertambahnya usia, dengan bayi baru lahir dan anak-anak sering kali mempunyai tekanan darah yang mana sangat rendah jika dibandingkan dengan orang dewasa.

2) Tekanan darah rendah (hipotensi)

Hipotensi yaitu jika tekanan darah sistolik turun 20 persen atau lebih dari pembacaan pertama, mungkin mengalami hipotensi. Gejala tekanan darah rendah dikarenakan kurangnya suplai darah ke semua organ tubuh,

3) Tekanan darah tinggi (hipertensi)

Hipertensi adalah tekanan darah yang terus menerus berada diatas normal. diagnosis hipertensi ditetapkan ketika rata-rata pengukuran dua tekanan diastolik atau lebih dalam dua kali pengkajian setelah pengkajian awal menunjukkan nilai 90 mmHg atau lebih atau ketika rata-rata pengukuran beberapa tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg (Kozier, 2010). Hipertensi pasca operasi menunjukkan tekanan darah tinggi setelah pembedahan, ini mungkin merupakan akibat dari menunda obat antihipertensi yang biasa diminum klien sebelum pembedahan atau dapat disebabkan oleh trauma akibat pembedahan (Rosdahl & Kawalski, 2017). Penyebab lain dari hipertensi adalah hipertemia, kecemasan, distensi kandung kemih, kelebihan beban cairan, nyeri, manset tekanan darah terlalu sempit, dan tidak diberikan terapi antihipertensi sebelum pembedahan

c. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah

Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah usia, jenis kelamin, olahraga, obat-obatan, stres/Cemas, ras, obesitas, variasi diurnal dan demam/ panas/ dingin (Soim, 2022).

1) Usia

Perbedaan usia mempengaruhi tekanan darah. Bayi baru lahir memiliki tekanan sistolik rata-rata 73 mmHg. Tekanan sistolik dan diastolik meningkat secara bertahap sesuai usia hingga dewasa. Setiap kenaikan umur 1 tahun maka tekanan darah sistolik akan meningkat sebesar 0,369 dan sebesar 0,283 untuk tekanan darah diastolik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin tua seseorang maka semakin tinggi tekanan darahnya. Pada lansia, arterinya lebih keras dan kurang fleksibel terhadap tekanan darah. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan sistolik. Tekanan diastolik juga meningkat karena dinding pembuluh darah tidak lagi retraksi secara fleksibel pada penurunan tekanan darah

2) Jenis kelamin

Wanita umumnya memiliki tekanan darah lebih rendah daripada pria yang berusia sama, hal ini lebih cenderung akibat variasi hormon. Setelah menopause, wanita umumnya memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari sebelumnya.

3) Olahraga

Aktivitas fisik meningkatkan tekanan darah. Untuk mendapatkan pengkajian yang dapat dipercaya dari tekanan saat istirahat, tunggu 20 sampai 30 menit setelah olahraga.

4) Obat-obatan

Ada banyak obat-obatan yang dapat meningkatkan dan menurunkan tekanan darah.

5) Stres atau cemas

Emosi, kecemasan, rasa takut, stres fisik dan rasa sakit dapat meningkatkan tekanan darah oleh karena stimulasi sistem saraf simpatis meningkatkan curah jantung dan vasokonstriksi arteriol, sehingga meningkatkan hasil tekanan darah. Pada keadaan stres atau cemas, medula kelenjar adrenal akan mensekresikan norepinefrin dan epinefrin, yang keduanya akan menyebabkan vasokonstriksi sehingga meningkatkan tekanan darah.

6) Obesitas

Obesitas baik pada masa anak-anak maupun dewasa merupakan faktor predisposisi hipertensi. Obesitas adalah massa tubuh (*bodymass*) yang meningkat disebabkan jaringan lemak yang jumlahnya berlebihan, jaringan ini meningkatkan kebutuhan metabolik dan konsumsi oksigen secara menyeluruh sehingga curah jantung bertambah untuk memenuhi kebutuhan metabolik yang lebih tinggi, berat badan yang semakin akan mempunyai kecenderungan tekanan darahnya semakin tinggi juga.

d. Metode pengukuran tekanan darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Pada metode langsung, kateter arteri dimasukkan ke dalam arteri. Metode kateter arteri ini memiliki hasil yang tepat, tetapi sangat berbahaya dan menimbulkan masalah kesehatan lain. Sedangkan pada pengukuran tidak langsung dilakukan dengan menggunakan *sphygmomanometer*. Kemudian dilakukan pembacaan secara auskultasi maupun palpasi (Audina, 2020)



Gambar 2.6 *Sphygmomanometer*

c. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah pasca operasi

Berikut adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah pasca operasi (Dewi, 2020) :

1) Faktor terkait pasien

a) Usia

Semakin tua pasien, semakin tinggi risiko mengalami tekanan darah tinggi pasca operasi.

b) Jenis kelamin

Pria lebih berisiko mengalami tekanan darah tinggi pasca operasi dibandingkan wanita.

c) Riwayat kesehatan

Pasien dengan riwayat hipertensi, diabetes, atau penyakit ginjal berisiko mengalami tekanan darah tinggi pasca operasi.

d) Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan tertentu, seperti steroid atau obat anti inflamasi non steroid (NSAID), dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi pasca operasi .

e) Konsumsi alkohol

Konsumsi alkohol berlebihan dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi pasca operasi.

f) Kegemukan

Pasien yang mengalami obesitas lebih berisiko mengalami tekanan darah tinggi pasca operasi.

g) Tingkat stres

Tingkat stres yang tinggi dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi pasca operasi.

2) Faktor terkait operasi

a) Jenis operasi

Operasi besar dan operasi yang lama lebih berisiko menyebabkan tekanan darah tinggi pasca operasi.

b) Anestesi

Jenis anestesi yang digunakan dapat memengaruhi tekanan darah pasca operasi.

c) Kehilangan darah

Kehilangan darah yang banyak selama operasi dapat menyebabkan tekanan darah turun, yang kemudian dapat diikuti dengan peningkatan tekanan darah sebagai respons kompensasi.

d) Nyeri

Nyeri pasca operasi dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi pasca operasi.

e) Komplikasi

Komplikasi pasca operasi, seperti infeksi atau perdarahan, dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi pasca operasi.

9. Mobilisasi dini

a. Pengertian

Mobilisasi dini merupakan aktivitas yang dilakukan pasien *post* pembedahan dimulai dari latihan ringan di atas tempat tidur sampai dengan pasien bisa turun dari tempat tidur, berjalan ke kamar mandi dan berjalan keluar kamar. Mobilitas atau mobilisasi adalah kemampuan individu untuk bergerak dengan bebas, mudah dan teratur dalam rangka memenuhi kebutuhan aktivitas untuk memelihara kesehatannya (Prasetyo, 2020).

b. Manfaat mobilisasi dini

Mobilisasi dini baik dilakukan untuk pasien yang menderita beberapa jenis penyakit. Menurut Mubarak (2015) dalam (Prasetyo, 2020), keuntungan dari mobilisasi dini adalah:

- 1) Meningkatkan kecepatan dan kedalaman pernapasan, yaitu mencegah atelektasis dan pneumonia hipostatik, dengan meningkatkan kesadaran mental akan dampak peningkatan oksigen pada otak.
- 2) Meningkatkan sirkulasi darah yaitu nutrisi untuk memudahkan penyembuhan pada daerah luka, dapat mencegah tromboflebitis, meningkatkan fungsi ginjal, mengurangi nyeri.
- 3) Meningkatkan buang air kecil untuk menghindari retensi urin.
- 4) Meningkatkan metabolisme, antara lain:
 - a) Mencegah penurunan tonus otot
 - b) Kembalikan keseimbangan nitrogen
- 5) Meningkatkan peristaltik yaitu memperlancar terjadinya perut kembung, mencegah distensi abdomen dan nyeri gas, mencegah

c. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Mobilisasi Dini

Seseorang akan melakukan mobilisasi karena banyak faktor, menurut Hidayat (2012) dalam mobilisasi seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya :

1) Gaya hidup

Perubahan gaya hidup dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan mobilisasi karena gaya hidup berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari-hari.

2) Kebudayaan

Kapasitas mobilisasi juga dapat dipengaruhi oleh budaya. Misalnya masyarakat yang memiliki budaya berjalan jarak jauh memiliki kapasitas mobilisasi yang kuat, di sisi lain ada masyarakat yang mengalami gangguan mobilitas (sakit), karena adat dan budaya dilarang melakukan mobilisasi.

3) Proses penyakit / cedera

Proses penyakit mampu memengaruhi kapasitas mobilisasi karena dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh.

4) Tingkat energi

Energi adalah sumber mobilisasi. Agar seseorang dapat melakukan mobilisasi dengan baik, diperlukan energi yang cukup.

d. Manfaat mobilisasi dini

Mobilisasi dini baik dilakukan untuk pasien yang menderita beberapa jenis penyakit. Menurut Mubarak (2015) dalam (Prasetyo, 2020), keuntungan dari mobilisasi dini adalah:

- 1) Meningkatkan kecepatan dan kedalaman pernapasan, yaitu mencegah atelektasis dan pneumonia hipostatik, dengan meningkatkan kesadaran mental akan dampak peningkatan oksigen pada otak.
- 2) Meningkatkan sirkulasi darah yaitu nutrisi untuk memudahkan penyembuhan pada daerah luka, dapat mencegah tromboflebitis, meningkatkan fungsi ginjal, mengurangi nyeri.
- 3) Meningkatkan buang air kecil untuk menghindari retensi urin.
- 4) Meningkatkan metabolisme, antara lain:
 - a) Mencegah penurunan tonus otot

- b) Kembalikan keseimbangan nitrogen
- 5) Meningkatkan peristaltik yaitu memperlancar terjadinya perut kembung, mencegah distensi abdomen dan nyeri gas, mencegah konstipasi dan mencegah ileus paralitik.

e. Tahap – tahap Mobilisasi dini

Tahap-tahap mobilisasi dini menurut Clark et al, (2013), meliputi

1. Level 1 : Pada 8 jam pertama *post* pembedahan, pasien diajarkan menggerakkan jari tangan, lengan, bahu dan pergelangan tangan dilanjut dengan perubahan posisi ditempat tidur yaitu miring kiri dan miring kanan, kemudian meninggikan posisi kepala mulai dari 15° , 30° , 45° , 60° , dan 90° .
2. Level 2 : Pada 8 jam kedua *post* pembedahan, pasien diajarkan duduk tanpa sandaran dengan mengobservasi rasa pusing dan dilanjutkan duduk ditepi tempat tidur.
3. Level 3 : Pada 8 jam ketiga *post* pembedahan, pasien dianjurkan untuk berdiri disamping tempat tidur dan ajarkan untuk berjalan disamping tempat tidur.
4. Level 4 : Tahap terakhir pasien dapat berjalan secara mandiri.

f. Mobilisasi dini dengan tekanan darah pasca operasi mayor

Mobilisasi dini yang dilakukan setelah operasi, memiliki hubungan signifikan dengan perubahan tekanan darah pada pasien pasca operasi. Mobilisasi dini dapat membantu mengurangi tekanan darah yang meningkat setelah operasi, yang dapat berkontribusi pada penurunan risiko

komplikasi dan mempercepat proses penyembuhan. Penelitian telah menunjukkan bahwa mobilisasi dini dapat mengurangi tekanan darah pasien pasca operasi. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Arianti (2021) menemukan bahwa mobilisasi dini dapat mempercepat penurunan skala nyeri yang timbul pada pasien pasca operasi serta dapat mencegah terjadinya komplikasi, termasuk perubahan tekanan darah yang tidak stabil. Selain itu, mobilisasi dini juga dapat membantu mengurangi risiko hipotensi (tekanan darah yang terlalu rendah) yang dapat terjadi pada pasien pasca operasi. Hipotensi ini dapat disebabkan oleh berkurangnya aktivitas fisik dan perubahan hormonal yang terjadi setelah operasi. Dengan melakukan mobilisasi dini, pasien dapat meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi risiko hipotensi. Dalam beberapa penelitian, mobilisasi dini juga ditemukan memiliki hubungan dengan perubahan tekanan darah pasien pasca operasi (Sulastri, 2023). Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Zakaria Iskandar (2020) menemukan bahwa pasca operasi laparatomi yang dilakukan mobilisasi dini memiliki waktu penyembuhan yang lebih cepat dan tingkat nyeri yang rendah dibandingkan pasien yang tidak mobilisasi dini, serta memiliki tekanan darah yang lebih stabil.

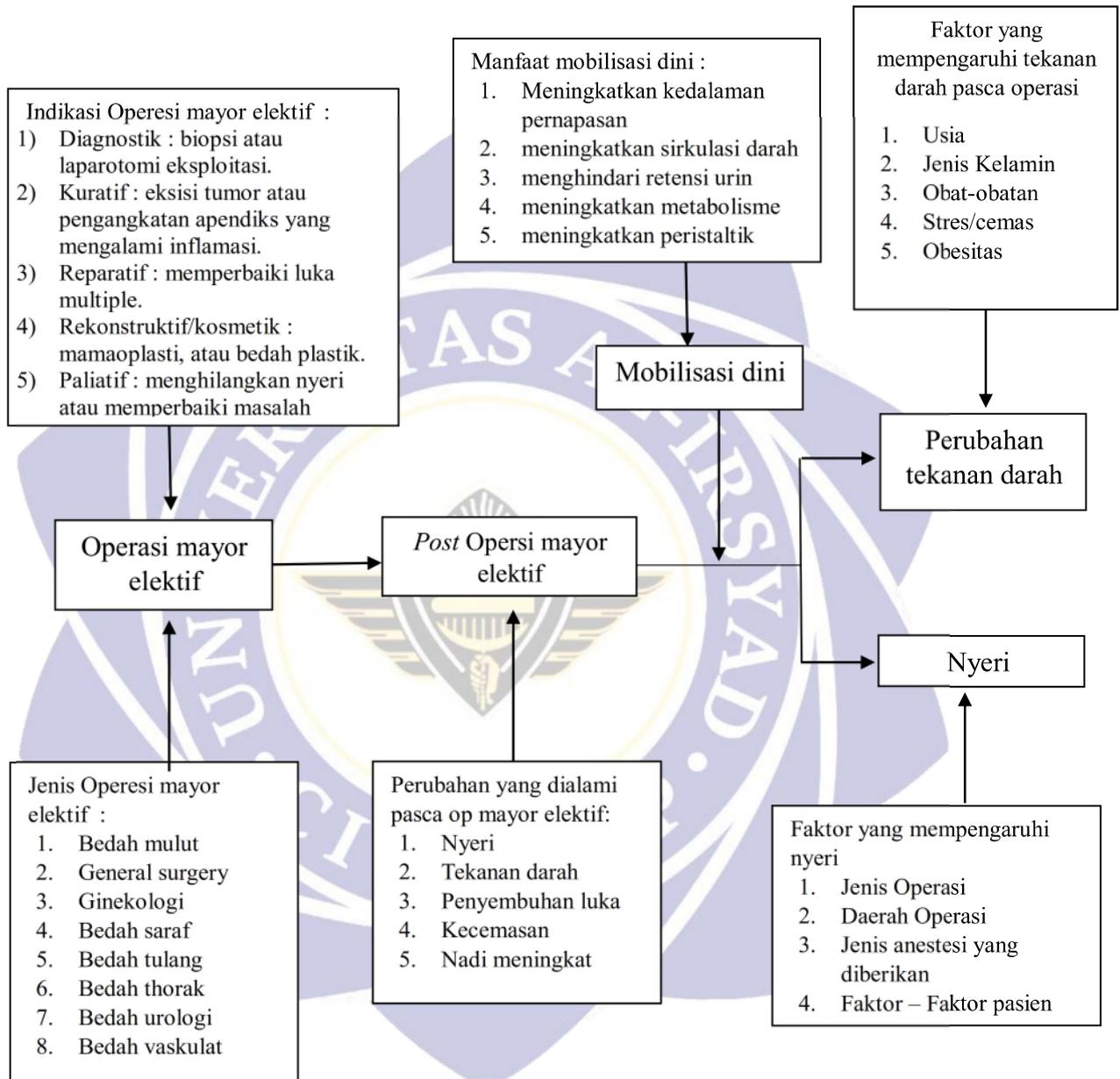
g. Mobilisasi dengan penurunan nyeri pasca operasi mayor

Membantu pasien untuk mengurangi nyeri yang dirasakan adalah prioritas utama dalam asuhan keperawatan. Salah satu intervensi keperawatan yang bisa diberikan adalah mobilisasi dini pada pasien pasca operasi. Noorisa (2021) menyatakan mobilisasi merupakan faktor

utama dalam mempercepat pemulihan dan mencegah terjadinya komplikasi pasca bedah. Selain itu, mobilisasi dini dapat meningkatkan sirkulasi darah yang dapat mengurangi rasa nyeri, mencegah tromboflebitis, memberi nutrisi untuk penyembuhan pada daerah luka serta meningkatkan kelancaran fungsi ginjal. Manfaat-manfaat tersebut akan dirasakan oleh pasien apabila melakukan mobilisasi dini setelah operasi. Mobilisasi dini yang dilakukan sesegera mungkin akan berpengaruh pada proses penurunan skala nyeri. Kemudian, tindakan ini dapat mempertahankan fungsi tubuh, mempertahankan tonus otot, dan memulihkan pergerakan sedikit demi sedikit sehingga pasien *post* pembedahan dapat memenuhi kebutuhan aktivitasnya kembali



B. Kerangka teori



Bagan 2. 1 Kerangka teori

Sumber : (A Anggraeni, 2019) (Amarillah, 2017) (Canada, 2024) (Prasetyo, 2020)
(Husada, 2022)