

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 PRA OPERASI**

##### **2.1.1 DEFINISI**

Keperawatan perioperatif terdiri dari tiga fase yaitu praoperasi, intraoperasi dan postoperasi. Fase pertama dari keperawatan perioperatif dikenal sebagai keperawatan praoperasi yaitu tahap sebelum dilakukan tindakan operasi atau tindakan pembedahan. Tahap ini sangat penting bagi keberhasilan prosedur pembedahan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan fase ini menjadi titik awal dan dasar keberhasilan tahap-tahap berikutnya. Pada titik ini kesalahan dapat berakibat fatal di kemudian hari. Efektivitas suatu operasi bergantung pada evaluasi menyeluruh terhadap fungsi fisik, biokimia dan psikologis pasien (Ramadhan et al., 2023).

Perawatan praoperasi merupakan fase pertama dari perawatan operasi yang berlangsung sejak pasien diindikasikan untuk dilakukan prosedur operasi hingga pasien dipindahkan ke meja operasi (Saputra, 2023). Menurut Safitri dan Ayubbana (2025), fase praoperasi pembedahan berlangsung sejak keputusan untuk melanjutkan pembedahan dibuat hingga pasien ditempatkan di meja operasi. Lama fase pra operasi pada setiap pasien berbeda tergantung kondisi fisik dan psikologis pasien karena hal tersebut juga akan mempengaruhi fase operasi berikutnya.

Tugas keperawatan praoperasi meliputi penilaian kondisi umum pasien, pengenalan potensi dan masalah keperawatan terkini, pengaturan asuhan keperawatan, konseling klien dan keluarga sebelum pembedahan, dan persiapan penggunaan anestesi (Farhan & Devi, 2022). Persiapan fisik sangat mempengaruhi berjalannya prosedur operasi, dimana kondisi pasien sebelum operasi diharapkan stabil untuk meminimalisir efek buruk post operasi.

Menurut definisi yang diberi di atas, perawatan praoperasi ialah fase pembedahan yang dimulai saat pasien memutuskan ingin dioperasi dan berakhir saat pasien ditempatkan di meja operasi. Setiap prosedur medis invasif yang melibatkan pembedahan atau eksplorasi bagian tubuh yang mengalami permasalahan disebut pembedahan atau operasi. Setelah area tersebut terbuka, luka ditutup dan dijahit untuk menyelesaikan perbaikan (Sjamsuhidayat & Jong, 2017). Pembedahan dilakukan untuk mendiagnosis atau mengobati penyakit, cedera, atau kecacatan serta masalah yang tidak dapat disembuhkan atau tidak dapat diobati dengan obat-obatan yang dijual bebas (Potter, PA, Perry, 2017).

Tujuan pembedahan ialah untuk menyelamatkan nyawa pasien, menghindari komplikasi dan meminimalkan kecacatan. Di sisi lain, komplikasi akibat pembedahan atau prosedur lain dapat membahayakan nyawa pasien. Pasien, jenis pembedahan, dan penyakit pasien merupakan tiga variabel utama dalam pembedahan. Pembedahan dan prosedur lain merupakan pengalaman yang menakutkan bagi banyak orang. Melibatkan pasien dalam semua prosedur pra operasi sangatlah

penting (Potter, PA, Perry, 2017).

### **2.1.2 PERSIAPAN PRE OPERASI**

Perawatan pra operasi merupakan fase pertama dari keperawatan perioperatif, di mana pasien membuat keputusan untuk menjalani pembedahan hingga berada di meja operasi. Untuk memenuhi tuntutan pasien dan memastikan keberhasilan prosedur, perawat memiliki tanggung jawab untuk menjalankan penilaian status fisiologis dan psikologis pasien (Wahyuningsih & Kurniawan, 2021)

Sjamsuhidajat (2017) menyatakan bahwasanya di ruang operasi, pasien bedah dipersiapkan dengan:

#### **a. Persiapan Fisik**

Pada pasien pre operasi harus menjalani persiapan fisik seperti berikut ini

##### **1) Status Kesehatan Fisik Secara Umum**

Status Kesehatan fisik ini meliputi informasi tentang identitas pasien, riwayat medis masa lalu, kardiovaskular, pernapasan, ginjal, endokrin, dan sistem kekebalan tubuh, antara lain. Lebih jauh, pasien diharapkan tidur yang cukup untuk mencegah ketegangan fisik dan meningkatkan relaksasi tubuh.

##### **2) Status Nutrisi**

Kebutuhan gizi harus diukur dengan mempertimbangkan status gizi pasien. tinggi badan, berat badan, lingkaran lengan atas dan kadar protein darah (albumin

dan globulin) diterapkan untuk mengevaluasi kebutuhan gizi. Pasien diharapkan mengonsumsi cukup protein sebelum operasi untuk memulihkan jaringan yang rusak. Malnutrisi akan menyebabkan komplikasi post operasi seperti infeksi, pemanjangan penyembuhan luka dan pemanjangan hari rawat di rumah sakit.

### 3) Keseimbangan cairan dan elektrolit

Fungsi ginjal dengan keseimbangan cairan dan elektrolit saling terkait. Sistem asam-basa dan eliminasi metabolik obat anestesi diatur oleh ginjal. Oleh karena itu, keseimbangan cairan harus diperhatikan untuk memastikan operasi yang optimal serta meminimalisir terjadinya ketidakseimbangan cairan dan elektrolit saat pasien di fase intra dan post operasi tersebut.

### 4) Mencukur bagian tubuh yang di operasi

Mencukur bagian tubuh yang akan di operasi bertujuan untuk mencegah infeksi karena rambut yang tidak dicukur dapat menjadi tempat persembunyian kuman dan penyembuhan luka. Pada beberapa keadaan seperti pasien dengan luka sayatan di lengan di mana pencukuran tidak diperlukan sebelum operasi. Kehati-hatian harus dijalankan saat mencukur (scheren) untuk menghindari cedera pada bagian tubuh yang telah dicukur. Pasien sering kali ditawarkan pilihan untuk mencukur sendiri guna meningkatkan tingkat

kenyamanan mereka. Jenis operasi dan lokasi yang akan dioperasi menentukan area mana yang dicukur

#### 5) Personal Hygiene

Tubuh yang tidak bersih merupakan tempat berkembang biaknya patogen. Oleh karena itu, dianjurkan bagi individu yang menjalani tujuh operasi bedah untuk mandi dan membersihkan tempat operasi dengan sabun. Pasien sebelum melakukan operasi dilakukan pembersihan baik mandi atau seka dengan sabun khusus yaitu chlorhexidine serta ganti baju khusus operasi.

#### 6) Pengosongan kandung kemih

Pasien yang menjalani operasi akan dipasang kateter sebagai bagian dari prosedur ini. Selain itu, keseimbangan cairan dapat diamati dengan menerapkan kateter untuk mengosongkan kandung kemih. Selain itu pengosongan kandung kemih juga mempermudah proses pembedahan tertentu seperti operasi section caesarea hingga eksplorasi laparatomi.

#### b. Persiapan penunjang

Radiologi, hasil laboratorium, EKG, dan persiapan pendukung lainnya yang dijalankan sebelum operasi. Dalam hal ini hasil radiologi merupakan hal penting untuk memastikan ketepatan posisi pembedahan atau meminimalisir terjadinya kesalahan pembedahan.

c. Pemeriksaan status anestesi

Pemeriksaan fisik anestesi perlu dijalankan untuk memastikan keselamatan pasien selama operasi. Untuk menentukan tingkat risiko yang terkait dengan anestesi, evaluasi kondisi fisik pasien akan dijalankan sebelum prosedur pembedahan yang melibatkan anestesi. Pemeriksaan yang dijalankan dengan menerapkan teknik *American Society of Anesthesiologists* (ASA) sering diterapkan. Alasan penilaian ini ialah karena metode dan pengobatan anestesi sering mengganggu aktivitas sistem neurologis, peredaran darah, dan pernapasan.

d. Inform consent

Pertimbangan hukum, kewajiban, dan tanggung jawab sehubungan dengan pasien ialah persetujuan yang diinformasikan. Informasi tentang pemeriksaan, pembedahan, dan prosedur anestesi akan dikumpulkan sebelum prosedur. Selanjutnya, pernyataan persetujuan untuk pembedahan harus ditandatangani oleh pasien dan keluarganya, yang menegaskan bahwasanya mereka mengetahui tujuan, risiko, keuntungan, dan kerugian prosedur tersebut.

e. Persiapan Psikologis

Kondisi fisik pasien akan dipengaruhi oleh kondisi emosional mereka sebelum operasi. Hal ini terjadi sebagai akibat dari reaksi fisiologis dan psikologis yang ditimbulkan oleh pembedahan, yang dapat menimbulkan ancaman terhadap

integritas seseorang. Tanda-tanda fisik kekhawatiran pasien sebelum pembedahan meliputi tekanan darah, denyut jantung, dan pernapasan yang meningkat, tangan gemetar, keringat dingin, gelisah, mengajukan pertanyaan yang sama berulang kali, kesulitan tidur dan frekuensi buang air kecil meningkat. Hal ini merupakan tanggung jawab perawat untuk mengevaluasi strategi penanganan pasien dalam menangani kecemasan pasien. Selain itu, perawat dapat membantu pasien merasa tidak terlalu cemas dengan mengambil tindakan pelengkap (Apriliani, 2020).

f. Latihan Pra Operasi

Pasien harus menjalankan berbagai latihan sebelum pembedahan karena ini akan membantu mereka mengatasi komplikasi pascaoperasi dengan lebih baik, seperti nyeri di sekitar area pembedahan, batuk, dan banyak secret di tenggorokan. Sebelum pembedahan, pasien diberi latihan berikut:

1) Latihan Nafas Dalam

Pasien merasa bahwasanya latihan bernapas dalam membantu mereka rileks, yang meningkatkan kemampuan mereka untuk mengatasi rasa sakit dan mengurangi rasa sakit setelah operasi. Latihan ini juga membantu pasien tidur lebih baik. Setelah anestesi umum, metode ini dapat membantu meningkatkan oksigenasi darah dan ventilasi paru-paru. Bergantung pada kebutuhan dan kondisi mereka, pasien dapat menjalankan teknik pernapasan dalam segera setelah operasi

dengan menjalankannya dengan tepat

## 2) Latihan batuk efektif

Latihan batuk efektif sangat diperlukan bagi pasien terutama yang menjalani operasi dengan anestesi umum, karena pasien dilakukan pemasangan alat bantu pernapasan. Pasien akan merasakan sakit di tenggorokan saat sadar, dengan tenggorokan penuh lendir kental. Setelah operasi, batuk mengeluarkan secret yang akan membuat pasien lebih merasa nyaman.

## 3) Latihan gerak sendi

Latihan gerak sendi penting dilakukan bagi pasien untuk memastikan pasien dapat menyelesaikan rentang gerak yang diperlukan untuk mempercepat proses penyembuhan segera setelah operasi. Persepsi pasien dan keluarga mereka tentang bagaimana mereka harus bergerak setelah operasi sering kali salah. Banyak pasien ragu untuk bergerak karena takut jahitan operasi lepas, proses penyembuhan luka akan lama hingga perasaan takut nyeri. Pandangan ini jelas tidak tepat karena pasien akan mengaktifkan usus mereka (bising usus) lebih cepat jika mereka langsung berjalan setelah operasi, yang akan mendorong mereka untuk kentut atau flatus lebih cepat. Mencegah penumpukan sekret dalam saluran pernapasan, serta kontraktur merupakan manfaat tambahan. Meningkatkan fungsi pernapasan yang memadai dan mencegah stasis vena

merupakan dua tujuan lain dari peningkatan sirkulasi.

## **2.2 KECEMASAN**

### **2.2.1 DEFINISI**

Kecemasan merupakan merupakan respon emosional terhadap stressor yang menggambarkan keadaan khawatir, gelisah, takut dan tidak nyaman disertai berbagai perasaan sebagai gangguan sakit (Risal, dkk, 2022). Kecemasan merupakan kekhawatiran yang berkaitan dengan kejadian yang tidak pasti dan tidak berdaya, keadaan seperti ini tidak memiliki objek yang spesifik. Pada pasien pra operasi seringkali mengalami kecemasan akan kegagalan proses pembiusan dan pembedahan juga komplikasi post operasi yang tidak diinginkan.

Perasaan cemas merupakan reaksi dari stress. Dimana cemas dapat mempengaruhi perubahan pada hipotalamus, sehingga mengakibatkan adanya perubahan tekanan darah dan denyut jantung (Stuart, 2017). Terdapat dua cara reaksi hipotalamus dalam menghadapi rangsangan stres fisik, emosi, yaitu pertama dengan melepaskan hormon vasopresin dan Corticotropin Releasing Factor (CRF). Hormon tersebut akan mempengaruhi daya retensi air dan ion natrium serta menyebabkan volume darah meningkat. Kedua, hipotalamus akan merangsang vasomotor dan menghambat vagus, sehingga terjadi peningkatan sekresi norepinefrin dan epinefrin oleh medula adrenalis, meningkatkan frekuensi denyut jantung, meningkatkan kekuatan kontraksi otot jantung sehingga curah jantung meningkat. Selain itu kecemasan menyebabkan hormon kortisol dan adrenalin yang

merangsang meningkatnya kadar gula darah (Lannon. 2024). Ketika mengalami kecemasan tubuh akan merangsang kelenjar untuk melepaskan hormon kortisol dan adrenalin. Kortisol berperan dalam merangsang hati untuk melepaskan glukosa yang tersimpan ke aliran darah dan dengan mendorong glukoneogenesis atau proses hati menciptakan glukosa dari sumber non karbohidrat salah satunya protein. Sedangkan adrenalin bekerjasama dengan kortisol dengan cara merangsang hati untuk melepaskan lebih banyak glukosa dan menghambat kerja insulin sehingga penyerapan glukosa oleh sel akan melambat. Perubahan fungsi kardiovaskuler tersebut menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah dan denyut jantung. Stres akan mempengaruhi fungsi tubuh pada saraf simpatik misalnya muka merah karena malu atau marah, pucat karena kaget atau takut, fungsi otot polos seperti buang air besar atau kencing di celana karena takut, saraf simpatis seperti jantung berdebar karena tegang atau takut, sekresi ekstern ditunjukkan dengan berkeringat karena tegang atau terangsang, sekresi intern yaitu pengeluaran adrenalin.

### **2.2.2 TINGKAT KECEMASAN**

Menurut Stuart (2017), terdapat beberapa Tingkat kecemasan yaitu sebagai berikut

#### **a. Kecemasan ringan**

Kecemasan ringan disebabkan oleh keadaan sehari-hari yang dialami seseorang sehingga dapat meningkatkan respon kewaspadaanya. Kecemasan ringan memiliki dampak positif yang

dapat meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan kemampuan berpikir untuk mengurangi rasa cemas tersebut.

b. Kecemasan sedang

Kecemasan sedang merupakan tingkat kecemasan yang dialami seseorang yang berdampak pada kecenderungan untuk memikirkan hal yang membuatnya cemas dan mengesampingkan hal yang dianggap mengganggu atau tidak penting. Dalam tingkat kecemasan sedang ini seseorang masih bisa melakukan aktivitas secara terarah dan terkonsentrasi.

c. Kecemasan berat

Kecemasan berat merupakan tingkat kecemasan yang menyebabkan seseorang tidak dapat berpikir luas dan cenderung hanya memikirkan hal yang spesifik, seseorang yang mengalami kecemasan berat selalu berusaha untuk mengurangi ketegangan yang dirasakan. Oleh karena itu, seseorang dengan kecemasan berat memerlukan bimbingan dan arahan untuk dapat berkonsentrasi dalam melakukan aktivitasnya.

d. Panik

Panik merupakan Tingkat kecemasan paling parah Dimana seseorang yang panik akan merasa ketakutan serta tidak dapat melakukan aktivitas meskipun sudah ada bimbingan dan arahan. Panik dapat menyebabkan peningkatan aktivitas motorik, tidak dapat berpikir secara rasional dan tidak dapat terkendali. Tingkat kecemasan pada tingkat panik dalam jangka waktu panjang dapat

menyebabkan kelelahan hingga kematian. Karena kecemasan berpengaruh pada kondisi fisik seseorang.

### **2.2.3 FAKTOR PENGARUH KECEMASAN**

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kecemasan menurut Stuart (2017) yaitu dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik.

#### **a. Faktor intrinsik**

##### **1) Usia pasien**

Kecemasan dapat terjadi pada semua usia. di segala usia. Akan tetapi, sering terjadi pada usia dewasa dalam rentang usia 21-40 tahun dan lebih banyak terjadi pada perempuan. Hal tersebut berkaitan dengan proses pematangan pematangan psikologis, pengalaman menghadapi stressor belum cukup luas

##### **2) Pengalaman terapeutik pasien**

Pengalaman pertama pasien dalam proses medis baik pengobatan maupun pembedahan merupakan pengalaman yang sangat berharga yang terjadi pada individu, terutama untuk masa yang akan datang. Pengalaman pertama pasien terhadap tindakan pembedahan atau operasi merupakan bagian yang penting apa bila pasien belum pernah menjalani operasi maka pasien tidak mengetahui perihal prosedur operasi sehingga berpengaruh terhadap peningkatan kecemasan pada pasien.

### 3) Konsep diri dan peran

Peran adalah pola sikap perilaku dan tujuan yang diharapkan dari seorang berdasarkan posisinya dimasyarakat. Individu yang memainkan peran ganda dalam keluarga dan komunitas sering kali menderita kecemasan berlebihan akibat kurangnya konsentrasi.

#### b. Faktor ekstrinsik

##### 1) Kondisi medis

Kondisi medis pasien dapat mempengaruhi terjadinya kecemasan karena kondisi medis yang tidak normal dapat menyebabkan terjadinya komplikasi postoperasi. meskipun insidensinya bervariasi pada setiap kondisi medis, semisal pada pasien yang direncanakan akan menjalani operasi hal ini akan berpengaruh pada kecemasan pasien. Sebaliknya, pada pasien dengan kondisi baik tidak berpengaruh pada kecemasan.

##### 2) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan akan berpengaruh pada tingkat kecemasan, semakin tinggi tingkat pendidikan pasien maka akan semakin mudah untuk mengidentifikasi bahaya dan stressor baik dari dalam dirinya ataupun luar dirinya sehingga mempermudah dalam mengambil keputusan terbaik. Sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka seseorang tersebut akan sulit mengambil keputusan sehingga semakin meningkatkan kecemasan.

### 3) Informasi

Informasi merupakan suatu pemberitahuan tentang sesuatu agar orang terbentuk pendapatnya berdasarkan sesuatu yang diketahuinya serta untuk menggambarkan sesuatu yang akan dialami. Informasi yang didapatkan pasien tentang prosedur, risiko, dan tujuan operasi akan memberikan gambaran pada pasien tentang segala aspek tersebut, oleh karena itu informasi perlu diberikan agar seseorang bisa meminimalisir kecemasan.

### 4) Proses adaptasi

Proses adaptasi manusia akan berhasil dalam beberapa waktu yang dilakukan secara terus menerus yang dipengaruhi stimulus internal dan eksternal yang dihadapi individu. Perawat memiliki peranan yang penting untuk menstimulasi proses adaptasi pasien sebab perawat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membantu pasien untuk beradaptasi pada lingkungan yang baru dan dapat mengurangi rasa kecemasan pasien.

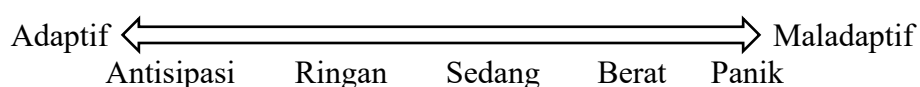
### 5) Komunikasi terapeutik

Komunikasi terapeutik merupakan salah satu cara pendekatan dalam menjelaskan terkait kondisi dan keadaan yang akan dijalani pasien pra operasi yang mengalami kecemasan. Angka kejadian kecemasan masih banyak terjadi pada fase pra operasi, oleh karena itu perawat dan pasien sangat membutuhkan komunikasi terapeutik dalam menjelaskan tentang prosedur,

risiko, dan tujuan operasi kepada pasien. Dengan komunikasi terapeutik pasien akan merasa tenang, sehingga kecemasan dapat turun.

#### 2.2.4 METODE PENGUKURAN KECEMASAN

Rentang respon sehat-sakit dapat digunakan untuk menggambarkan respon adaptif dan maladaptif seperti yang dikutip dari Suart (2017).



Gambar 2.1 Rentang respon adaptif dan maladaptif

Pengukurang Tingkat kecemasan dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale* (APAIS). APAIS adalah skala yang digunakan untuk menilai Tingkat kecemasan dan nilai kebutuhan informasi pada fase preoperasi. APAIS terdiri dari 6 pertanyaan, 4 pertanyaan mengevaluasi terkait anestesi dan bedah, 2 pertanyaan mengenai kebutuhan informasi. Enam item APAIS dapat dibagi menjadi 3 komponen yaitu kecemasan yang berkaitan dengan anestesi, kecemasan yang berkaitan dengan operasi dan komponen informasi, kombinasi komponen kecemasan dapat dijumlahkan dari kecemasan yang berhubungan dengan anestesi dan bedah.

APAIS yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia telah divalidasi oleh Muhammad Fikry Firdaus pada tahun 2014. Hasil reabilitas Cronbach's Alpha skala kecemasan dan kebutuhan Informasi

APAIS versi Indonesia cukup tinggi yaitu 0.825 dan 0.863 (Firdaus, 2014). Berikut adalah kuesioner APAIS yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia

Tabel 2.1 Kuesioner APAIS

No.	Pernyataan	Tidak sama sekali	Tidak terlalu	Sedikit	Agak	Sangat
1.	Saya takut dibius	1	2	3	4	5
2.	Saya terus menerus memikirkan tentang pembiusan	1	2	3	4	5
3.	Saya ingin tahu sebanyak mungkin tentang pembiusan	1	2	3	4	5
4.	Saya takut dioperasi	1	2	3	4	5
5.	Saya terus menerus memikirkan tentang operasi	1	2	3	4	5
6.	Saya ingin tahu sebanyak mungkin tentang operasi	1	2	3	4	5

Klasifikasi pengukuran kecemasan menggunakan kuesioner APASI antara lain

- a) Skore 6 : Tidak mengalami kecemasan
- b) Skore 7 – 12 : Kecemasan ringan
- c) Skore 13 – 18: Kecemasan sedang
- d) Skore 19 – 24: Kecemasan berat
- e) Skore 25 – 30: Panik

## **2.3 TEKANAN DARAH**

### **2.3.1 DEFINISI**

Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh arteri (Meilani, 2023). Tekanan darah arteri merupakan kekuatan yang dihasilkan dinding arteri dengan memompa darah dari jantung (Perry & Potter, 2017). Tekanan darah sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan arteri saat jantung berkontraksi, sedangkan tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri saat jantung relaksasi diantara dua denyut jantung. Perubahan tekanan darah dapat terjadi karena berbagai hal salah satunya karena faktor kecemasan.

### **2.3.2 FAKTOR PENGARUH**

Menurut Meilani (2023) tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa hal berikut ini

#### **a. Usia**

Faktor usia berpengaruh terhadap tekanan darah. Hal ini dikarenakan semakin bertambah usia seseorang semakin diperlukan keadaan darah yang meningkat untuk memompakan sejumlah darah

ke otak dan alat vital lainnya. Pada usia tua pembuluh darah semakin melemah dan dinding pembuluh darah menebal. Baik pria maupun wanita, 50% dari mereka yang berusia diatas 60 tahun akan menderita hipertensi sistolik terisolasi (tekanan darah sistolik 160 mmHg dan diastolik 90 mmHg). Disamping itu, semakin bertambah usia, maka keadaan kardiovaskulerpun semakin berkurang, seperti ditandai dengan terjadinya arterioskilosis yang dapat meningkatkan tekanan darah.

b. Jenis Kelamin

Pada usia mulai remaja, laki-laki cenderung menunjukkan angka rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan perempuan, perbedaan ini lebih jelas pada orang dewasa muda dan orang hingga lansia. Laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam kemampuan fisiknya dan kekuatan kerja otot, siklus biologi pada perempuan tidak mempengaruhi kemampuan fisik kecuali pada mereka yang mengalami kelainan haid.

c. Status Sosioekonomi

Di negara-negara yang berada pada tahap pasca-peralihan perubahan ekonomi dan epidemiologi menunjukkan bahwa tekanan darah dan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi terdapat pada golongan sosioekonomi rendah. Akan tetapi, dalam negara yang berada dalam masa peralihan atau pra-peralihan, tinggi tekanan darah dan prevalensi hipertensi yang lebih tinggi ditunjukkan pada golongan sosioekonomi yang lebih tinggi. Perubahan tekanan darah

merupakan perubahan bentuk pengaruh antara mekanisme metabolisme dan hemodinamik yang mengatur basal dan tanggapan terhadap berbagai stimulus.

d. Faktor Genetika

Hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang saling mempengaruhi, salah satu faktor utama yang berperan dalam patofisiologi hipertensi adalah faktor genetika. Hal ini mendukung pendapat bahwa faktor genetika keluarga mempunyai pengaruh yang besar terhadap timbulnya hipertensi seperti bahwa orang yang mempunyai keluarga hipertensi mempunyai risiko enam kali untuk menderita hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai riwayat keluarga hipertensi.

e. Obesitas

Obesitas adalah keadaan penumpukan lemak yang berlebihan dan ditunjukkan dengan angka indeks massa tubuh diatas normal. Obesitas dapat menyebabkan hipertensi karena oenumoukan lemak dapat mempengaruhi proses kerja pemompaan darah sehingga jantung akan bekerja lebih keras dan meningkatkan tekanan darah. seseorang dengan kelebihan berat badan atau obesitas akan memiliki risiko hipertensi 3-8 kali lebih tinggi dibandingkan dengan individu dengan berat badan normal.

f. Faktor Alkohol

Alkohol dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah. Hal ini dikarenakan alkohol mempunyai efek pressor langsung pada

pembuluh darah, dimana alkohol akan menghambat natrium dan kalium, sehingga terjadi peningkatan natrium intrasel dan menghambat pertukaran natrium dan kalsium seluler yang akan memudahkan kontraksi sel otot sehingga tekanan darah meningkat.

g. Faktor Kegiatan Fisik

Kegiatan fisik seseorang akan berpengaruh pada tekanan darah. Pada orang usia belum lanjut yang tidak memiliki Riwayat hipertensi akan tetapi memiliki kebiasaan kurang gerak fisik akan memiliki risiko 20–50% untuk terkena hipertensi jika dibandingkan dengan orang yang lebih aktif dan bugar.

h. Faktor Psikososial

Stres menurut teori Greenberg adalah interaksi antara seseorang dengan lingkungan termasuk penilaian seseorang terhadap tekanan dari suatu kejadian dan kemampuan yang dimiliki untuk menghadapi tekanan tersebut, keadaan ini diikuti respon secara psikologis, fisiologis, dan perilaku (Greenberg, 2009). Kecemasan merangsang vasomotor dan menghambat vagus, sehingga terjadi peningkatan sekresi norepinefrin dan epinefrin oleh medula adrenal yang akan meningkatkan frekuensi denyut jantung, meningkatkan kekuatan kontraksi otot jantung. Hal ini memicu peningkatan tekanan darah pada orang yang mengalami stres.

i. Merokok

Riwayat merokok baik pada perokok aktif maupun pasif akan berisiko terjadi peningkatan darah. Hal ini dikarenakan rokok

mengandung nikotin. Dimana nikotin dapat merangsang sistem saraf simpatik, sehingga pada ujung saraf tersebut melepaskan hormon stress. Oleh karena itu, jantung akan berdenyut lebih cepat dan pembuluh darah akan mengkerut. Selanjutnya akan menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan menghalangi arus darah secara normal, sehingga tekanan darah akan meningkat.

j. **Konsumsi Kafein**

Konsumsi kafein dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Hal ini dikarenakan kafein dapat memblokir hormon yang bertugas melebarkan arteri sehingga arteri menyempit dan merangsang produksi hormon adrenalin sehingga tekanan darah meningkat.

### 2.3.3 KLASIFIKASI

Klasifikasi tekanan darah menurut kemenkes 2021

Tabel 2.2 Klasifikasi tekanan darah menurut kemenkes 2021

<b>Klasifikasi</b>	<b>Tekanan darah sistolik (mmHg)</b>	<b>Tekanan darah diastolic (mmHg)</b>
Optimal	< 120	< 80
Normal	120 - 129	80 – 84
Normal tinggi/pra hipertensi	130 – 139	85 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi derajat II	160 – 179	100 – 109
Hipertensi derajat III	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sistolik terisolasi	≥ 140	< 90

## 2.4 NADI

### 2.4.1 DEFINISI

Denyut nadi adalah suatu gelombang pada arteri saat darah di pompa keluar jantung (Susanto, 2015). Denyut nadi merupakan manifestasi fisik dari denyut jantung yang mana terjadi ketika jantung berkontraksi dan berelaksasi saat proses pemompaan darah. Pada jantung manusia normal, denyut berasal dari nodus SA (irama sinus normal). Besarnya aliran darah tergantung pada laju metabolisme. Sehingga semakin besar metabolisme dalam suatu organ maka menyebabkan kompensasi jantung dengan mempercepat denyutnya dan memperbesar banyaknya aliran darah yang dipompakan dari jantung ke seluruh tubuh (Susanto, 2015). Denyut tersebut dihitung tiap menitnya dengan hitungan repetisi (kali/menit).

Letak pemeriksaan denyut nadi yang sering dilakukan yaitu

a. Arteri Radialis

Arteri radialis terletak sepanjang tulang radialis, lebih mudah teraba di atas pergelangan tangan pada sisi ibu jari. Relatif mudah dan sering dipakai secara rutin.

b. Arteri Brankialis

Arteri brankialis terletak di dalam otot bisep dari lengan atau medial di lipat siku (fossa antekubital) yang pada biasanya digunakan untuk mengukur tekanan darah.

c. Arteri Karotid

Arteri karotid terletak dileher dibawah lobus telinga, dimana terdapat arteri karotid berjalan diantara trakea dan otot strenokleidomastoideus. Sering digunakan pada bayi untuk memantau sirkulasi darah ke otak.

#### 2.4.2 JENIS

Menurut Susanto (2015) denyut nadi ada 3 macam yaitu

a. Denyut Nadi Basal

Denyut nadi basal adalah denyut nadi yang diukur pada saat bangun tidur sebelum seseorang melakukan aktifitas.

b. Denyut Nadi Istirahat

Denyut nadi istirahat adalah denyut nadi yang diukur pada istirahat atau dalam kondisi rileks dan tanpa melakukan pekerjaan.

c. Denyut Nadi Latihan

Denyut nadi latihan adalah denyut nadi yang diukur ketika seseorang sedang melakukan aktifitas kerja atau latihan.

#### 2.4.3 FAKTOR PENGARUH

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi frekuensi denyut nadi antara lain

a. Usia

Usia seseorang mempengaruhi denyut nadi, denyut nadi maksimum pada orang lanjut usia sangat menurun (penurunan 50% dari usia remaja pada usia 80 tahun). Hal ini dikarenakan massa otot yang menurun, dan berkurangnya daya maksimum otot. Pada anak

umur 5 tahun denyut nadi istirahat antara 96-100 x/permenit, pada usia 10 tahun mencapai 80-90 x/permenit, dan pada orang dewasa mencapai 60-100 x/permenit (Sandi, 2023).

b. Faktor psikologis

Kondisi psikologis pasien yang tertekan baik stress atau cemas dapat meningkatkan produksi hormon kortisol dan adrenalin. Dimana kedua hormon ini akan berpengaruh pada frekuensi nadi. Peningkatan hormon kortisol dan adrenalin dapat meningkatkan frekuensi nadi hingga tekanan darah.

c. Jenis Kelamin

Denyut nadi pada Perempuan cenderung lebih tinggi apabila dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dikarenakan secara anatomi jantung Perempuan memiliki ukuran yang lebih kecil daripada jantung laki-laki sehingga harus berdetak lebih cepat untuk memompa dengan jumlah aliran darah yang sama. Selain itu karena pengaruh hormon estrogen dan perubahan hormonal pada Wanita. Pada laki-laki dengan kerja 50% maksimal rata-rata nadi kerja mencapai 128 denyut per menit, pada wanita 138 denyut per menit (Potter & Perry, 2017).

d. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Denyut nadi dipengaruhi oleh berat badan dengan perbandingan lurus, sedangkan berat badan berkaitan dengan IMT. Sehingga makin tinggi IMT denyut nadi istirahat semakin tinggi.

e. Aktifitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung memompa, dan makin tinggi tekanan yang dibebankan pada arteri.

f. Rokok dan Kafein

Rokok dan kafein juga dapat meningkatkan denyut nadi. Pada suatu studi yang merokok sebelum bekerja denyut nadinya meningkat 10 sampai 20 denyut per menit dibanding dengan seorang yang dalam bekerja tidak didahului merokok. Hal tersebut dikarenakan, rokok dapat mengakibatkan vasokonstriksi pada pembuluh darah.

## **2.5 KADAR GULA DARAH**

### **2.5.1 DEFINISI**

Kadar gula darah adalah gula yang terdapat dalam darah yang berasal dari karbohidrat dalam makanan dan dapat disimpan dalam bentuk glikogen di dalam hati dan otot rangka (Tandra, 2017). Tubuh manusia akan secara alami dan ketat mengatur kadar gula darah sebagai bagian dari metabolisme hemostasis. Hemostatis itu sendiri adalah keadaan tubuh suatu makhluk hidup yang mempertahankan konsentrasi zat dalam tubuh khususnya tubuh suatu makhluk hidup yang mempertahankan konsentrasi zat dalam tubuh khususnya darah agar

tetap konstan. Pada saat kadar insulin meningkat seiring dengan makanan yang masuk ke dalam tubuh, hati akan menimbun glukosa yang nantinya akan dialirkan ke sel-sel tubuh bila mana dibutuhkan (Tandra, 2017).

### **2.5.2 JENIS PEMERIKSAAN**

Berdasarkan Tandra (2017) ada beberapa macam pemeriksaan kadar gula darah yang dapat dilakukan, yaitu

a. Glukosa darah sewaktu (GDS)

Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah pemeriksaan yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan waktu makan terakhir yang dimakan dan kondisi tubuh orang tersebut. Nilai normal pada pemeriksaan gula darah sewaktu yaitu  $< 200$  mg/Dl.

b. Glukosa darah puasa (GDP)

Glukosa darah puasa adalah pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan setelah pasien puasa 8-10 jam. Nilai normal pada pemeriksaan gula darah puasa yaitu  $< 100$  mg/dL

c. Glukosa darah 2 jam post prandial (GD2PP)

Pemeriksaan glukosa dua jam post prandial adalah pemeriksaan glukosa yang dihitung 2 jam setelah pasien menyelesaikan makan. Nilai normal dari pemeriksaan gula darah 2 jam post prandial  $> 120$  mg/dL.

### 2.5.3 FAKTOR PENGARUH

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah menurut Tandra (2017) yaitu

a. Keturunan

Diabetes militus dapat diturunkan dari orang tua penderita diabetes kepada anak. Gen penyebab diabetes militus akan dibawa oleh anak jika orang tuanya menderita diabetes militus. Berbagai faktor penelitian menunjukkan hubungan yang kuat antara faktor genetik dengan kejadian Diabetes Militus Tipe 2. Seseorang yang memiliki saudara sedarah dengan Diabetes Militus Tipe 2 mempunyai risiko 3 kali mengalami DM dibandingkan dengan yang tidak. Hal ini tentu dapat menjadi salah satu pengaruh nilai kadar gula darah pada seseorang.

b. Faktor psikologis

Stress merupakan pemicu kecemasan yang dapat meningkatkan kadar gula darah. Cemas dapat mempengaruhi peningkatan gula darah karena peningkatan hormon kortisol dan adrenalin yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal sebagai respon terhadap cemas. yang dikeluarkan saat stress. Hal ini dapat terjadi sehingga peningkatan kadar gula darah meningkat pada saat seseorang stress atau tegang.

c. Aktivitas fisik

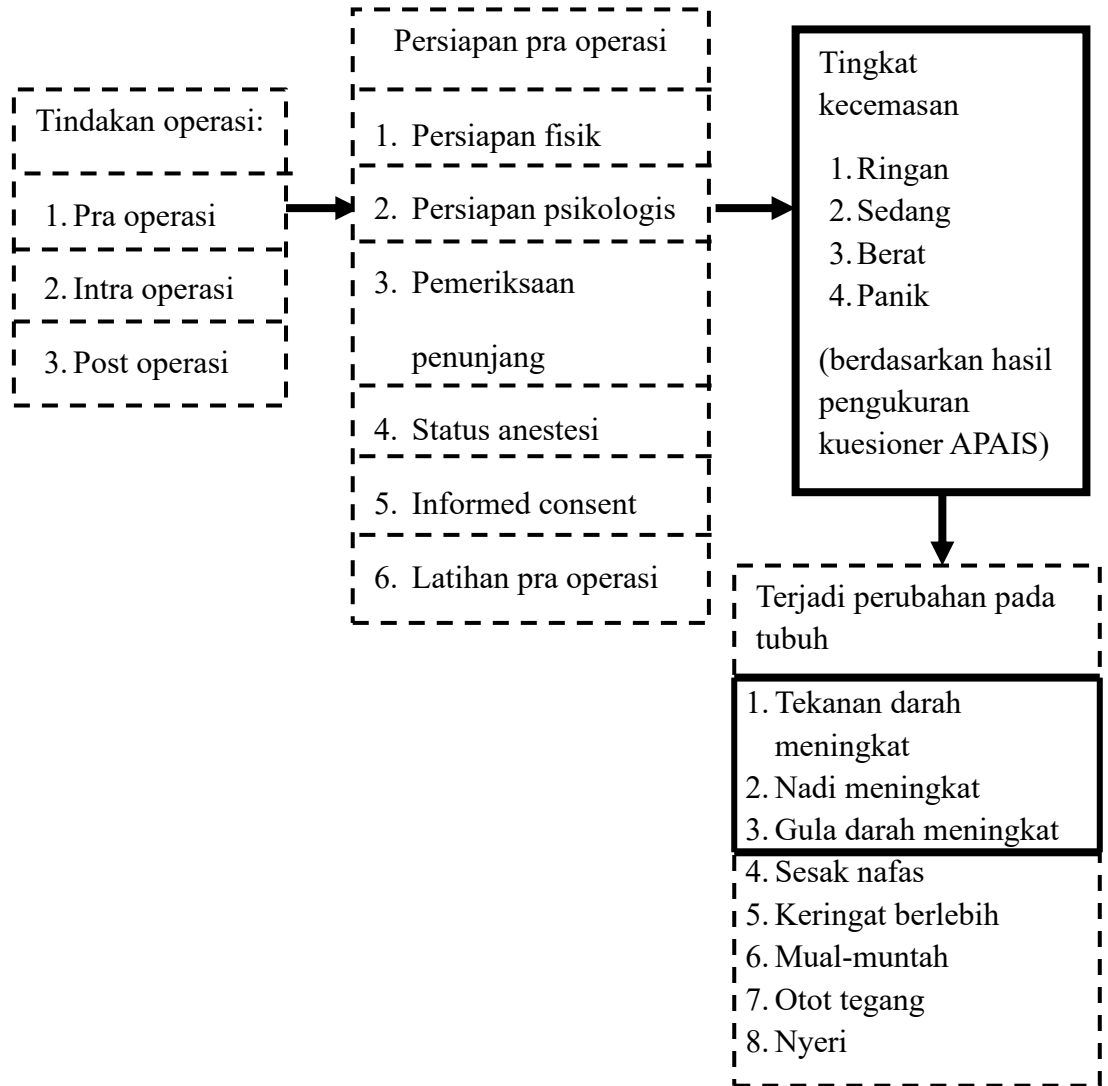
Aktifitas fisik adalah pola gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi. Aktifitas fisik dapat

mengontrol gula darah karena glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Selain itu aktivitas fisik dapat meningkatkan insulin sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang beraktivitas fisik gula dalam tubuh akan disimpan dan jika berlebihan insulin tidak dapat mencukupi untuk mengubah menjadi energi maka akan menyebabkan kadar gula darah yang meningkat.

## **2.6 KERANGKA KONSEP**

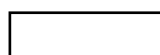
Kerangka konsep (*conceptual framework*) adalah suatu model pendahuluan dari sebuah masalah penelitian dan merupakan gambaran dari hubungan variabel-variabel yang diteliti. Kerangka konsep dibuat berdasarkan teori yang sudah ada. Kerangka konsep bertujuan untuk membimbing dan mengarahkan penelitian serta panduan untuk analisis dan intervensi. Fungsi kritis dari kerangka konsep adalah menggambarkan hubungan antara variabel dan konsep yang diteliti (Swarjana, 2015).

Berdasarkan judul penelitian maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah

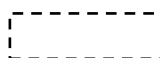


Gambar 2. 2 Kerangka konsep Hubungan Kecemasan Dengan Tekanan Darah, Denyut Nadi dan Kadar Gula Darah pada Pasien Pra Operasi

Keterangan:



: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti



: Alur pikir

### **Penjelasan Kerangka Konsep**

Tindakan operasi terbagi menjadi tiga tahap yaitu tahap pre operasi, intra operasi dan post operasi. Tahap pra operasi yaitu tahap pertama dari perawatan operasi yang berlangsung sejak pasien diindikasikan untuk dilakukan prosedur operasi hingga pasien dipindahkan ke meja operasi. Tahap intra operasi yaitu tahapan yang dimulai ketika pasien selesai dipindahkan ke meja operasi hingga pasien dipindahkan ke ruang pemulihan. Sedangkan tahap post operasi yaitu tahapan yang dimulai ketika pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut Tindakan perawatan di ruang bedah atau dirumah. Pasien yang diindikasikan untuk Tindakan operasi perlu beberapa persiapan pra operasi untuk menunjang keberhasilan proses operasi. Persiapan tersebut diantaranya yaitu persiapan fisik, persiapan psikologis, pemeriksaan penunjang, status anestesi, informed consent hingga latihan pra operasi. Persiapan psikologis pasien salah satu persiapan pra operasi yang penting. Hal ini dikarenakan pada pasien pra operasi sebagian besar akan mengalami kecemasan. Kecemasan pasien pra operasi menurut Firdaus (2014) dikategorikan menjadi empat tingkat yaitu cemas ringan, cemas sedang, cemas berat dan panik. Kecemasan pra operasi ini memengaruhi kondisi tubuh dan berisiko menyebabkan komplikasi post operasi apabila tidak dilakukan observasi dan intervensi. Kecemasan pra operasi memengaruhi kondisi tubuh seperti tekanan darah meningkat, nadi meningkat, gula darah meningkat, sesak nafas, keringat berlebih, mual-muntah, otot tegang dan nyeri.

## 2.7 HIPOTESIS

Menurut Nursalam (2020), hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara dari sebuah penelitian dimana kebenarannya akan dibuktikan melalui penelitian yang akan dilakukan. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu

Ha<sub>1</sub> : Terdapat hubungan kecemasan dengan tekanan darah pada pasien pra operasi di RSUD Kabupaten Kediri.

Ha<sub>2</sub> : Terdapat hubungan kecemasan dengan denyut nadi pada pasien pra operasi di RSUD Kabupaten Kediri.

Ha<sub>3</sub> : Terdapat hubungan kecemasan dengan kadar gula darah pada pasien pra operasi di RSUD Kabupaten Kediri.

Ha<sub>4</sub> : Terdapat hubungan kecemasan dengan tekanan darah, denyut nadi dan kadar gula darah pada pasien pra operasi di RSUD Kabupaten Kediri.