

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anestesi Umum

1. Defenisi Anestesi Umum

Anestesi Umum adalah suatu tindakan yang bertujuan untuk menghilangkan rasa nyeri, membuat tidak sadar dan menyebabkan amnesia yang bersifat reversible dan diprediksi, anestesi umum menyebabkan hilangnya ingatan saat dilakukan pembiusan dan operasi sehingga saat pasien sadar tidak mengingat peristiwa pembedahan. Tindakan anestesi terdiri dari trias anestesi yaitu hipnotik (kehilangan kesadaran), analgesia (menghilangkan rasa nyeri), dan relaksasi pasien mengalami kelumpuhan otot rangka. (Mangku Senopati, 2010).

Anestesi umum dapat diberikan secara parenteral (intravena, intramuscular), inhalasi (melalui gas), dan rektal (melalui anus). Obat bius yang dimasukkan secara inhalasi atau parenteral, akan memberikan efek terhambatnya aliran listrik yang menuju ke otak terhambat sehingga memori tidak akan tersimpan oleh sel otak dan secara bersama otak juga tidak akan mengenali impuls rasa nyeri sehingga tubuh akan mengalami loss of consciousness atau kondisi tidak sadar secara total (Millizia et al., 2023).

2. Teknik Anestesi Umum

Menurut (Mangku Senopati, 2010), Teknik anestesi umum antara lain yaitu anestesi umum intravena, anestesi umum inhalasi, anestesi *balanced*.

a. Anestesi Umum Intravena

Anestesi umum intravena merupakan salah satu teknik anestesi umum yang dilakukan dengan menyuntikkan obat anestesi parenteral langsung kedalam pembuluh darah vena.

b. Anestesi Umum Inhalasi

Merupakan salah satu teknik anestesi umum dengan memberikan kombinasi obat anestesi inhalasi yang berupa gas atau cairan yang mudah menguap melalui alat/ media anestesi langsung ke udara respirasi.

c. Anestesi Imbang (*balanced*)

Merupakan teknik anestesi umum dengan menggunakan kombinasi obat- obatan baik obat anestesi maupun obat anestesi inhalasi atau kombinasi teknik anestesi umum dengan anestesi regional untuk mencapai trias anestesi secara optimal dan imbang.

B. Tanda – Tanda Vital

2. Tekanan darah

a. Defenisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh nadi (arteri) (Sirait, 2020). Tekanan darah arteri merupakan kekuatan yang dihasilkan dinding arteri dengan memompa darah dari jantung (Perry & Potter, 2010). 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.

Tekanan darah yang terus berubah memerlukan pemeliharaan aliran darah melalui sistem peredaran darah agar tekanan darah tidak naik atau turun. Oleh karena itu, penting untuk menjaga tekanan darah rata-rata pada keadaan stabil. Untuk mencapai hal ini, ada serangkaian mekanisme pengaturan tekanan darah, yaitu mekanisme saraf ginjal dan hormonal..

1) Pengaturan Saraf

Pusat vasomotorik pada medulla otak mengatur tekanan darah, sedangkan pusat kardioakselerator dan kardioinibitor mengatur curah jantung. Pusat vasomotorik, terjadi tonus vasomotorik yaitu stimulasi tingkat rendah yang terjadi terus – menerus pada serabut otot polos dinding pembuluh. Peran tonus vasomotorik ini adalah untuk mempertahankan tekanan darah melalui vasokonstriksi pembuluh. Hal ini berlangsung karena impuls dari serabut saraf vasomotoris yang merupakan serabut eferen saraf simpatis pada system saraf otonom. Pengurangan impuls vasokonstriksi bisa mengakibatkan vasodilatasi.

Pembuluh darah di jantung dan otak memiliki reseptor beta adrenergic yang dapat merespon epinefrin. Vasodilatasi berfungsi untuk menjamin ketersediaan suplai darah pada bagian tubuh tetap terpenuhi apabila terjadi vasokonstriksi pada suatu bagian tubuh tertentu. (Vaughan, 2017).

2) Pengaturan Melalui Ginjal

Ginjal bertanggung jawab terhadap tekanan darah jangka panjang melalui dua mekanisme penting, hemodinamik dan hormonal. Pada mekanisme hemodinamik, apabila tekanan darah melebihi batas

normal, maka ginjal akan bereaksi akibat adanya tekanan pada arteri renalis sehingga menyebabkan sejumlah besar cairan tersaring dan mengakibatkan terjadinya ekskresi air dan garam dari darah tubuh juga meningkat. Hilangnya air dan garam akan menurunkan tekanan darah seiring berkurangnya volume darah dan akhirnya tekanan darah akan kembali normal. Mekanisme hormonal ginjal berperan ketika tekanan darah terlalu rendah, ginjal akan mensekresikan renin yang akan membentuk angiotensin sehingga arteriol di seluruh tubuh mengalami vasokonstriksi dan mengakibatkan darah meningkat ke tingkat normal.

3) Pengaturan Melalui Hormon

Terdapat beberapa zat kimia dalam tubuh yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Hormon medulla adrenal berupa norepinephrine yang bekerja sebagai vasokonstriksi dan epinefrin yang dapat bekerja sebagai vasokonstriktor atau vasodilator tergantung pada jenis reseptor otot polos pada pembuluh darah organ. Hormon antidiuretic, oksitosin, dan angiotensin bekerja sebagai vasokonstriktor. Berbagai amina dan peptida seperti histamin, glucagon, kolesistokinin, sekretin, dan bradykinin termasuk dalam vasoaktif. Prostaglandin sebagai agen seperti hormon yang diproduksi secara local mampu berperan sebagai vasokonstriktor atau vasodilator.

b. Klasifikasi Tekanan Darah

Tabel 2. Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII²⁹

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi derajat II	≥ 160	≥ 100

Tabel 3. Klasifikasi tekanan darah menurut WHO / ISH³⁰

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Hipertensi berat	≥ 180	≥ 110
Hipertensi sedang	160 – 179	100 – 109
Hipertensi ringan	140 – 159	90 – 99
Hipertensi perbatasan	120 – 149	90 – 94
Hipertensi sistolik perbatasan	120 – 149	< 90
Hipertensi sistolik terisolasi	> 140	< 90
Normotensi	< 140	< 90
Optimal	< 120	< 80

Sumber : (Melyana & Sarotama, 2019)

Tekanan darah dapat dikategorikan sebagai berikut

1) Tekanan Darah Sistolik

Tekanan terjadi pada saat ventrikel berkontraksi (tekanan sistolik).

Tekanan darah dibagi atas : tekanan darah rendah (hipotensi) : hipotensi : < 90 mmHg, normal : 90 – 120 mmHg ,prahipertensi : 121 – 139 mmHg ,hipertensi derajat 1: 140 – 159 mmHg, hipertensi derajat 2 :160 – 179 mmHg, hipertensi derajat 3 : >180 mmHg.

2) Tekanan Darah Diastolik

Tekanan darah terendah saat jantung beristirahat (tekanan diastolik). Tekanan darah dibagi atas : hipotensi : <60 mmHg, normal : 61- 79 mmHg, prahipertensi : 80- 89 mmHg, Hipertensi derajat 1 : 90 - 99 mmHg, hipertensi derajat 2 : 100 - 119 mmHg, hipertensi derajat 3 : >120 mmHg (Melyana & Sarotama, 2019).

3. Nadi

Denyut nadi merupakan aliran darah yang naik turun saat dipalpasi pada berbagai titik tubuh. Darah dapat mengalir di dalam sirkuit yang berada dalam kondisi terus – menerus. Gelombang denyut nadi kadang – kadang bergerak 15x lebih cepat melalui sebuah aorta dan 100x lebih cepat melalui arteri kecil jika dibandingkan dengan volume ejeksi darah. Ketika gelombang denyut telah mencapai pada arteri perifer, maka kita dapat merasakannya dengan melakukan palpasi arteri secara lembut dengan melakukan palpasi arteri secara lembut dengan menekan area tulang dan otot yang berada dibawahnya (Muhammad Irwan S.Kep., 2022).

Nadi merupakan gelombang yang disebabkan oleh adanya perubahan pelebaran (vasodilatasi) serta penyempitan (vasokonstriksi) dari pembuluh darah arteri yang diakibatkan kontraksi ventrikel Ketika melawan dinding aorta. Tekanan nadi merupakan tekanan yang timbul oleh perbedaan sistolik dan diastolic. Denyut nadi dapat dipengaruhi oleh saraf simpatik (untuk meningkatkan) dan saraf parasimpatik (untuk menurunkan) (Muhammad Irwan S.Kep., 2022). Setiap saat, ventrikel kiri dari jantung berkontraksi untuk memompa darah ke dalam aorta, dinding arteri dari system darah melebar untuk mengompensasi peningkatan tekanan. Pembesaran aorta mengirikan suatu gelombang melalui dinding arteri, yang pada palpasi ditandai dengan rasa denyutan.

Frekuensi nadi adalah sebuah gelombang yang dapat diraba pada arteri bila darah di pompa keluar dari jantung. Denyut ini mudah diraba di suatu tempat dimana ada arteri radialis dan ulnaris (Sandi, 2016 dalam Devi, 2018).

bradikardi : <60 x/menit, normal : 60-100 x/menit, takikardi : 101-120x/menit
takikardi derajat 1 : 121- 140 x/menit, frekuensi denyut nadi dapat diukur dengan cara menekan arteri radialis menggunakan ujung jari telunjuk dan jari tengah hingga pulsasi yang maksimal dapat terdeteksi (Bickley, 2013 dalam Devi, 2018).

Seseorang yang merasakan cemas mengalami peningkatan kerja jantung sehingga adrenalin disekresi dan meningkatkan aliran darah untuk tubuh. Hal ini berefek dengan meningkatnya getaran pada pembuluh darah berupa denyut nadi.

4. Respirasi Rate

Respirasi adalah suatu proses mulai dari pengambilan oksigen sampai pengeluaran karbon dioksida hingga menggunakan energi di dalam tubuh (Rosohadi, 2019). Fungsi respirasi adalah memperoleh oksigen udara untuk diedarkan melalui sirkulasi ke seluruh jaringan/sel tubuh, mengeluarkan CO₂ dari sirkulasi ke udara luar dan mengatur kadar O₂ dan CO₂ darah selalu dalam batas normal sesuai dengan kebutuhan/aktivitas tubuh.

Pusat pernapasan terletak di medulla oblongata. Pengontrolan pernapasan terjadi atas stimulasi oleh peningkatan konsentrasi CO₂ dan Hidrogen (H₂) dengan menurunkan sejumlah O₂ dalam darah arteri. Pengaktifan medulla juga dapat dilakukan oleh kemoreseptor yang terdapat dalam kantong aorta, yang juga sensitive terhadap gas arteri pada kadar yang sama. Stimulus dari medulla meningkatkan irama dan kedalaman dari ventilasi sehingga CO₂ dan hydrogen dikeluarkan, sehingga kadar O₂ ditingkatkan. Medulla mengirimkan impuls ke spinal cord yang kemudian dikirimkan ke

otot- otot pernapasan untuk menstimulasi kontraksi untuk inhalasi. Selanjutnya diafragma yang merupakan otot pernapasan utama, berkontraksi dan tertarik kebawah. Rongga thorax membesar. Paru - paru membesar sebagai respon untuk menyesuaikan perubahan tekanan udara dan tekanan udara paru seimbang. (Muhammad Irwan S.Kep., 2022).

Transportasi O₂ dari paru ke jaringan dan CO₂ dari jaringan ke paru adalah melalui aliran darah. Oleh karena itu apabila terjadi rangsangan peningkatan pernafasan harus disertai peningkatan sirkulasi darah (Rosohadi, 2019).

Respirasi Rate adalah jumlah siklus pernafasan (inspirasi dan ekspirasi penuh) yang dihitung dalam waktu 1 menit atau 60 detik. (Ristanto & Zakaria, 2018). Laju pernafasan pada dewasa normal adalah 12- 20x/ menit, pada anak-anak yaitu 20 – 30x/menit sedangkan pada lansia 14 – 16/menit.

C. Konsep Kecemasan

1. Defenisi Kecemasan

Kecemasan merupakan kondisi psikologis yang penuh dengan rasa takut dan khawatir. Perasaan takut dan khawatir akan sesuatu hal yang belum tentu terjadi. Kecemasan berasal dari bahasa latin (*anxius*) dan bahasa jerman (*anst*), yaitu suatu kata yang digunakan untuk menggambarkan efek negatif. Kecemasan merupakan keadaan emosi yang muncul saat seseorang sedang mengalami stress, dan ditandai dengan perasaan tegang, pikiran yang membuat seseorang merasa khawatir disertai respon fisik seperti jantung berdetak kencang, naiknya tekanan darah, dan lain sebagainya (Astuti et al., 2019).

Penyebab pasien cemas pada preoperative antara lain yaitu terhadap ketidaktahuan tentang tindakan, pasien merasa cemas juga karena mereka takut akan tindakan operasi, takut jika akan memperparah penyakitnya dan takut akan mati jika operasi gagal. Adapun tingkat kecemasan yang diwujudkan masing-masing pasien tergantung dari beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut termasuk usia, jenis kelamin, jenis dan tingkat pembedahan, riwayat pembedahan, dan kerentanan personal terhadap situasi penuh tekanan.

2. Etiologi Kecemasan

Menurut (Ashari, 2020), terdapat beberapa teori yang medasari kecemasan ditinjau dari kontribusi 2 ilmu yaitu ilmu psikologi dan ilmu biologi :

a. Teori psikologis

1) Psikoanalitik

Kecemasan dipandang sebagai hasil dari konflik psikis antara keinginan seksual atau agresif sadar dan ancaman sesuai dari realitas superego atau eksternal. Dalam menanggapi sinyal ini, ego mengerahkan mekanisme pertahanan untuk mencegah pikiran dan perasaan yang tidak dapat diterima dari muncul dalam kesadaran.

2) Teori perilaku

Teori-teori perilaku atau belajar dari kecemasan mendalilkan bahwa kecemasan merupakan respon terkondisi terhadap rangsangan lingkungan tertentu.

3) Teori eksistensial

Konsep utama teori eksistensial adalah bahwa orang-orang mengalami perasaan hidup di alam semesta tanpa tujuan. Kecemasan merupakan respon mereka terhadap kekosongan yang dirasakan dalam keberadaan dan makna.

b. Teori biologi

1) Otonom system saraf

Sistem saraf otonom dari beberapa pasien dengan gangguan kecemasan, terutama mereka dengan gangguan panik, menunjukkan nada simpatik meningkat, beradaptasi perlahan terhadap rangsangan berulang, dan merespon berlebihan terhadap rangsangan moderat. Hiperaktivitas sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler yang akhirnya meningkatkan tekanan darah. (Saputra et al., 2024).

2) Neurotransmitter.

Tiga neurotransmitter utama yang terkait dengan kecemasan pada basis studi hewan dan tanggapan terhadap terapi obat adalah norepinefrin (NE), serotonin, dan $\hat{I}^3$ -aminobutyric acid (GABA).

3) Penelitian genetika

Penelitian genetik telah menghasilkan bukti kuat bahwa setidaknya beberapa komponen genetik berkontribusi terhadap perkembangan gangguan kecemasan. Keturunan telah diakui sebagai faktor predisposisi dalam pengembangan gangguan kecemasan. Hampir setengah dari semua pasien dengan gangguan panik memiliki setidaknya satu kerabat yang terkena dampak.

3. Klasifikasi Kecemasan

Kecemasan (*Anxiety*) memiliki tingkatan Gail W. Stuart (2006: 144) mengemukakan tingkat ansietas, diantaranya:

a. Ansietas ringan

Berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari, ansietas ini menyebabkan individu menjadi waspada dan meningkatkan lapang persepsinya. Ansietas ini dapat memotivasi belajar dan menghasilkan pertumbuhan serta kreativitas.

b. Ansietas sedang

Memungkinkan individu untuk berfokus pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain. Ansietas ini mempersempit lapang persepsi individu. Dengan demikian, individu mengalami tidak perhatian yang

selektif namun dapat berfokus pada lebih banyak area jika diarahkan untuk melakukannya.

c. Ansietas berat

Sangat mengurangi lapang persepsi individu. Individu cenderung berfokus pada sesuatu yang rinci dan spesifik serta tidak berpikir tentang hal lain. Semua perilaku ditujukan untuk mengurangi ketegangan. Individu tersebut memerlukan banyak arahan untuk berfokus pada area lain.

d. Tingkat panik

Berhubungan dengan terperangah, ketakutan, dan teror. Hal yang rinci terpecah dari proporsinya karena mengalami kehilangan kendali, individu yang mengalami panik tidak mampu melakukan sesuatu walaupun dengan arahan. Panik mencakup disorganisasi kepribadian dan menimbulkan peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang, dan kehilangan pemikiran yang rasional (Annisa & Ifdil, 2016).

4. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan

Mekanisme terjadi kecemasan dipengaruhi oleh faktor PsikoNeuroImunologi atau Psiko-Neuro-Endokrinolog, stressor psikologi yang menyebabkan kecemasan seperti lingkungan, perkembangan, penyakit fisik, faktor keluarga dan trauma. Akan tetapi tidak semua orang mengalami stressor psikologis, gangguan cemas juga dapat dipengaruhi oleh usia, tingkat pendidikan, pengalaman, jenis kelamin, dukungan sosial dari keluarga, teman dan masyarakat, jenis pembedahan dan jenis anestesi (Lestari, 2019).

a. Umur

Umur menunjukkan pertumbuhan, perkembangan seorang individu, karena umur berkorelasi dengan pengalaman, pengalaman berkorelasi dengan pengetahuan, pemahaman dan pandangan terhadap suatu penyakit yang diderita. Kematangan dalam proses berfikir pada individu yang berumur dewasa lebih memungkinkannya untuk menggunakan mekanisme koping yang baik dibandingkan dengan kelompok umur anak - anak. Biasanya pasien yang dewasa mempunyai mekanisme koping dan kemampuan untuk beradaptasi terhadap suatu hal baru yang akan dihadapi.

b. Jenis kelamin

Kecemasan pada pria dan wanita disebabkan karena adanya perbedaan hormon antara laki – laki dan perempuan yang dapat terjadi karena factor imunitas tubuh yang berbeda antara laki – laki dan perempuan. Pada perempuan memiliki ciri – ciri mempunyai vagina, rahim, payudara, memproduksi sel telur, menghasilkan hormon estrogen, dan periode pertumbuhannya berhenti pada saat berumur kurang lebih 18 tahun. Perkembangan pada perempuan dipengaruhi oleh hormone estrogen dan progesterone yang mana hormone tersebut bertindak sebagai aktivator imunitas dalam merangsang respon imun dengan meningkatkan aktivasi sel B. Hormon tersebut juga mempengaruhi perkembangan mental perempuan. Oleh sebab itu menyebabkan perempuan lebih mengutamakan perasaan, dan penuh perhatian.

Ciri – ciri laki – laki mempunyai penis, jakun, kumis, jenggot dan memproduksi sperma, laki – laki juga menghasilkan hormon testosterone dan pertumbuhan berhenti pada usia sekitar 21 tahun. Pada laki – laki juga terdapat gen SYR (*sex Determining Region Y*) yaitu gen yang menentukan gender seorang anak adalah laki – laki. Hormone testosterone juga mempengaruhi perkembangan mental seseorang anak laki – laki. Laki – laki cenderung lebih tenang, rasional , dan cuek. (Piras, 2022).

c. Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan seseorang berpengaruh dalam memberikan respon terhadap suatu yang akan datang baik dari dalam maupun luar. Orang yang mempunyai Pendidikan tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional dibandingkan mereka yang tidak berpendidikan. Kecemasan merupakan respon yang dipelajari, dengan demikian Pendidikan yang rendah menjadi faktor penunjang terjadinya kecemasan (Khairani, 2019).

Individu dengan pendidikan rendah akan lebih sulit untuk menyesuaikan dirinya dalam menghadapi hal – hal baru yang akan dialaminya. Tingkat pendidikan mempengaruhi daya tangkap terhadap pengetahuan individu tentang suatu kejadian atau ketakutan akan suatu ancaman. (Prima, 2023).

d. Jenis Pembedahan

Jenis operasi berpengaruh pada tingkat kecemasan. Apabila status operasi yang direncanakan maka tingkat kecemasannya lebih rendah dibanding jenis operasi yang tidak direncanakan. Jenis operasi yang tidak direncanakan bisa membuat seseorang mengalami *shock* karena operasi

yang dapat dibilang urgensi. Berbeda dengan jenis operasi yang direncanakan, maka seseorang akan menciptakan mekanisme *koping* untuk menghadapi kecemasan.

e. Pengalaman

Pegalaman masa lalu terhadap penyakit baik yang positif maupun negatif dapat mempengaruhi perkembangan keterampilan menggunakan mekanisme *koping* yang baik. Keberhasilan individu dapat membantu individu untuk mengembangkan kekuatan mekanisme *koping*, sebaliknya kegagalan atau reaksi emosional menyebabkan seseorang menggunakan *koping* yang maladaptif terhadap stressor tersebut.

f. Tingkat Pengetahuan

Pada pasien yang akan menjalani operasi atau pembedahan dapat mengalami kecemasan yang merupakan reaksi umum terhadap kondisi yang dirasakan sebagai suatu ancaman terhadap perannya dalam hidup, integritas tubuh, atau bahkan kehidupannya itu sendiri. Kecemasan pre operasi seringkali dikaitkan dengan pemahaman yang salah tentang tindakan anestesi dan pembedahan atau keterbatasan informasi tentang kejadian yang akan dialami pasien, sebelum, dan sesudah operasi.

5. Gejala Kecemasan

Menurut (Ashari, 2020), keccemasan biasanya ditandai dengan berbagai gejala seperti fisik, perilaku dan kognitif.

a. Gejala fisik meliputi gemetar, sesak di bagian perut atau dada, berkeringat hebat, telapak tangan berkeringat, kepala pusing atau rasa ingin pingsan,

mulut atau tenggorokan terasa kering, napas tersengat- sengat, jantung berdecup kencang, jari atau anggota tubuh terasa dingin dan rasa mual.

- b. Gejala perilaku meliputi menghindar, perilaku bergantung dan perilaku gelisah
- c. Gejala kognitif meliputi kekhawatiran, merasa takut atau cemas akan masa depan, terlalu memikirkan atau sangat waspada dengan sensasi yang mengganggu secara terus-menerus, dan sulit berkonsentrasi atau menfokuskan pemikirannya.

6. Alat Ukur Kecemasan

Tingkat kecemasan seseorang dapat terlihat dan dapat juga diukur dari manifestasi gejala yang ditimbulkan. Pengukuran berat dan ringannya kecemasan yang dialami oleh suatu individu dapat membantu dalam memberikan intervensi apa yang tepat untuk dilakukan. Terdapat beberapa versi alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur kecemasan suatu individu sebelum dilakukan tindakan operasi dan anestesi, yaitu salah satunya sebagai berikut:

a. Hamilton Anxiety Scale (HAS)

Hamilton Anxiety Scale (HAS) atau yang sering disebut juga dengan Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS), pertama kali diperkenalkan oleh Max Hamilton pada tahun 1956. HAS atau HARS sering digunakan untuk mengukur semua tanda kecemasan, baik kecemasan secara psikis ataupun kecemasan secara somatik. HAS atau HARS terdiri dari 14 item pertanyaan yang digunakan untuk mengukur tandatanda adanya kecemasan pada anak dan pada orang dewasa. HAS

atau HARS telah menjadi standar untuk mengevaluasi tanda-tanda kecemasan pada pasien yang sudah menjalani pengobatan farmakologi seperti obat antidepresan dan obat psikotropika (Saputro et al, 2017). Berikut merupakan petunjuk penggunaan alat ukur Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS):

1) Penilaian

0 : Tidak ada (Tidak ada gejala sama sekali)

1 : Ringan (Satu Gejala dari pilihan yang ada)

2 : Sedang (Separuh dari gejala yang ada)

3 : Berat (Lebih dari separuh dari gejala yang ada)

4 : Sangat Berat (Semua gejala yang ada)

2) Penilaian derajat kecemasan

Score 6 : Tidak ada kecemasan

15 – 14 : Kecemasan Ringan

16 – 27 : Kecemasan Sedang

> 27 : Kecemasan Berat

b. Visual Analog Scale for Anxiety (VAS-A)

Breivik H, Borchgrevink P.C, Allen S cit. Hassyati (2018), mengemukakan VAS sebagai salah satu skala pengukuran yang digunakan dalam mengukur intensitas kecemasan pasien yang biasa digunakan. Terdapat 11 titik, mulai dari tidak ada rasa cemas (nilai 0) hingga rasa cemas terburuk yang bisa dibayangkan (10). VAS merupakan alat ukur tingkat kecemasan yang cukup sensitif dan unggul karena pasien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian, daripada

dipaksa memilih satu kata atau satu angka. Pengukuran dengan VAS pada nilai 0 dikatakan tidak ada kecemasan, nilai 1 - 3 dikatakan sebagai cemas ringan, nilai 4 – 6 dikatakan sebagai cemas sedang, diantara nilai 7 – 9 cemas berat, dan 10.

c. State Trait Anxiety Inventory (STAI)

State Trait Anxiety Inventory (STAI) pertama kali dikembangkan oleh Charles D. Spielberger, Gorsuch, dan Lushene pada tahun 1964. STAI terdiri dari dua dimensi, yaitu kecemasan sesaat (State) dan kecemasan yang dasar atau menetap (Trait). STAI menjadi alat ukur atau instrumen yang sudah digunakan secara luas dan tersedia dalam berbagai macam bahasa. STAI ini terdiri dari 2 bagian yaitu State Anxiety dan Trait Anxiety. State Anxiety berisi 20 pertanyaan yang menunjukkan bagaimana kondisi perasaan seseorang pada saat ini dan Trait Anxiety yang berisi 20 pertanyaan yang menunjukkan bagaimana kondisi perasaan seseorang yang dirasakan secara umum atau perasaan biasanya (Irman et al, 2020).

d. Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)

The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) merupakan instrument yang disusun oleh Moerman et al (1996), untuk mengukur skala kecemasan dan kebutuhan informasi. APAIS telah diterjemahkan kedalam Bahasa Indonesia dan telah divalidasi dengan Crnbach's Alpha skala kecemasan dan kebutuhan informasi yang cukup tinggi yaitu 0,825 dan 0,863 (Perdana dkk, 2015). Isi pertanyaan dari Skala APAIS tersebut terdiri dari enam item pertanyaan, yaitu:

- 1) Saya cemas di bius (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 cemas di operasi (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)

Dari kuesioner tersebut, untuk setiap item mempunyai nilai 1 – 5 dari setiap jawaban yaitu: 1 = sangat tidak sesuai, 2 = tidak sesuai, 3 = ragu-ragu, 4 = sesuai, 5 = sangat sesuai. Jadi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) 6 : tidak ada kecemasan
- 2) 7– 12: kecemasan ringan
- 3) 13– 18: kecemasan sedang
- 4) 19– 24: kecemasan berat
- 5) 25– 30: kecemasan berat sekali/panik

Pada penelitian ini peneliti lebih memilih menggunakan alat ukur APAIS karena alat ukur APAIS dirancang khusus untuk mengukur kecemasan pasien pre operasi.

7. Penatalaksanaan Cemas

a. Penatalaksanaan Farmakologi

Penatalaksanaan secara farmakologi merupakan pengobatan yang digunakan untuk mengurangi gejala-gejala dari kecemasan yang umumnya akan diberikan obat penenang. Obat penenang adalah obat yang menenangkan seseorang yang mengalami ketegangan pada saraf atau

merasa cemas, tanpa mempengaruhi kesadarannya. Setelah obat penenang ada juga golongan obat lain yang dapat mengatasi kecemasan, yaitu obat anti-depresi. Obat anti-depresi adalah obat yang menghilangkan depresi dengan menjaga keseimbangan bahan-bahan kimia yang ada didalam sistem persarafan pada tubuh manusia. Ada beberapa obat-obatan yang sering digunakan untuk mengatasi kecemasan, salah satunya adalah golongan benzodiazepine, ada berbagai macam obat dalam golongan benzodiazepine salah satunya yang lazim digunakan adalah diazepam. Diazepam memiliki mekanisme kerja obat yang diserap cukup cepat didalam lambung dan mulai bekerja dalam rentang waktu 15 sampai 20 menit, namun efek maksimum puncak dari obat diazepam ini akan kelihatan sekitar satu atau dua jam setelah obat di berikan atau dikonsumsi (Ramaiah, 2003 dalam Alidi, 2020).

b. Non Farmakologi

Banyak pilihan terapi non farmakologi yang merupakan tindakan mandiri perawat dengan berbagai keuntungan diantaranya tidak menimbulkan efek samping, simple dan tidak berbiaya mahal (Roasdalh & Kawalski, 2015). Perawat dapat melakukan terapi – terapi seperti terapi relaksasi, distraksi, meditasi, imajinasi. Terapi relaksasi adalah tehnik yang didasarkan kepada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran karena nyeri atau kondisi penyakitnya.

D. Perubahan Tanda Vital Akibat Kecemasan

Kecemasan yang dialami seseorang akan mengakibatkan beberapa perubahan pada tubuh. Salah satu perubahan yang terjadi adalah pada tanda vital.

Hal ini dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan tanda vital pada seseorang yang mengalami kecemasan. Pemeriksaan tanda vital dilakukan untuk mengetahui, memantau, mengidentifikasi masalah, dan mengevaluasi kondisi tubuh dalam merespon suatu tindakan.

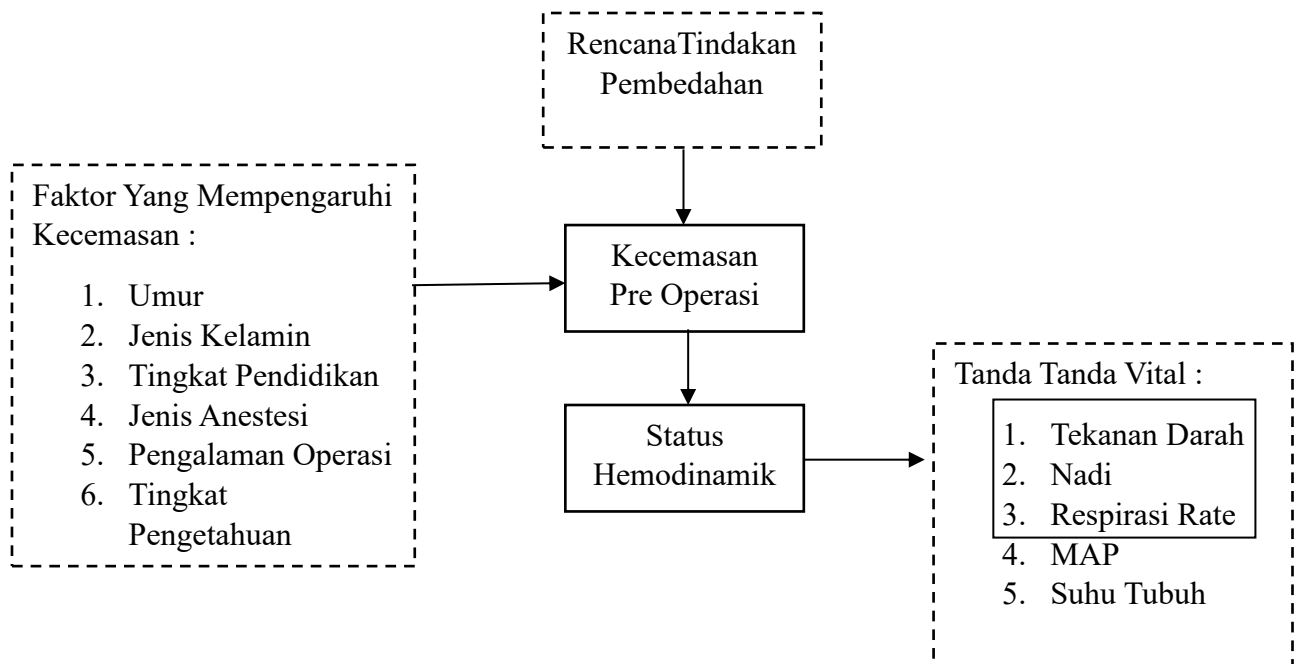
Seseorang yang mengalami kecemasan merespon suatu ancaman yang dihadapi kemudian dipresepsi oleh indera kemudian ke system limbic dan RAS (Reticular Activating Sistem), dilanjutkan ke hipotalamus dan hipofisis. Kelenjar adrenal mensekresikan katekolamin dan saraf otonom terstimulasi. Pada saat cemas, medulla kelenjar adrenal akan mensekresikan norepinephrine dan epinefrin yang mengakibatkan vasokonstriksi sehingga meningkatkan tekanan darah, denyut nadi, dan pernafasan. (Vaughan, 2019).

Peningkatan tekanan darah terjadi karena pasien tersebut sudah mulai merasa cemas dengan proses tindakan operasi yang akan dilakukan. kecemasan yang dialami oleh pasien preoperative dipengaruhi oleh sistem endokrin dengan cara menstimulasi hipotalamus agar mensekresikan *Adeno Corticotropin Hormone* (ACTH). ACTH selanjutnya akan mengaktifkan korteks adrenal untuk mensekresikan kortisol. Hipotalamus juga dirangsang untuk melepaskan *Thirotropic Releasing Hormone* (TRH) dan kelenjar hhipofisis anterior melepaskan *Thirotropic Hormone* (TTH). TTH ini yang nantinya menstimulasi kelenjar tiroid untuk mensekresikan hormon tiroksin. Kortisol dan tiroksin yang berperan pada peningkatan tekanan darah.

Kecemasan juga menyebabkan pemompaan darah jantung meningkat sehingga jantung bekerja lebih cepat dan mengakibatkan tekanan darah meningkat, kecemasan akan menimbulkan respon "*flight or fight*". *Flight*

merupakan reaksi isotonic tubuh untuk menghindar, dimana terjadi peningkatan sekresi adrenalin ke dalam sirkulasi darah yang akan menyebabkan meningkatnya denyut jantung dan tekanan darah sistolik, sedangkan *fight* merupakan reaksi agresif untuk menyerang yang akan menyebabkan sekresi noreadrenalin, *rennin angiotensin* sehingga tekanan darah meningkat baik sistolik maupun diastolik (Narmawan et al., 2020).

E. Kerangka Teori



Sumber : (Ashari, 2020), (Wicaksana & Dwianggimawati, 2022),
dan (Deynilisa et al., 2023).

Bagan 2.1 Kerangka Teori

