

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Preoperatif

2.1.1 Pengertian Preoperatif

Perioperatif adalah fase yang dimulai sejak keputusan untuk menjalani pembedahan diambil hingga pasien berada di ruang operasi (Timby & Smith, 2010). Sementara itu, Hinkle et al. (2021) menyatakan bahwa periode preoperatif adalah waktu yang berlangsung dari saat keputusan untuk melaksanakan intervensi bedah ditetapkan hingga pasien dipindahkan ke meja operasi.

2.1.2 Persiapan Preoperatif

2.1.2.1 Pengkajian Preoperatif

Timby & Smith (2010), pengkajian pada pasien preoperatif meliputi :

1. Meninjau hasil laboratorium sebelum tindakan pembedahan dan studi diagnostik, yang meliputi pemeriksaan darah lengkap, golongan darah, urinalisis, elektrolit serum, elektrokardiogram, rontgen dada, serta tes lainnya yang berkaitan dengan prosedur atau kondisi medis pasien. Tujuan dari proses ini adalah untuk mencegah komplikasi yang mungkin terjadi selama dan setelah pembedahan sehingga dapat mengurangi risiko mortalitas.

2. Melakukan tinjauan terhadap riwayat kesehatan pasien dan persiapan untuk operasi mencakup beberapa aspek penting diantaranya riwayat penyakit sekarang yang mendasari keputusan pembedahan, riwayat kesehatan yang lalu, catatan tentang rawat inap dan operasi sebelumnya, serta informasi mengenai alergi terhadap obat-obatan. Selain itu, perlu juga untuk mengkaji penggunaan zat seperti alkohol, tembakau, atau narkoba. Pemahaman menyeluruh tentang riwayat kesehatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi efek samping dari obat-obatan yang akan diberikan selama periode bedah dan untuk memastikan bahwa tidak ada interaksi berbahaya saat tindakan anastesi dilakukan.
3. Mengkaji kebutuhan fisik, pasien, meliputi beberapa aspek, seperti kemampuan untuk berkomunikasi, tanda-tanda vital, tingkat kesadaran, integritas kulit, kemampuan untuk bergerak/ mobilisasi, tingkat latihan, penggunaan prosthesis, serta sirkulasi darah. Semua informasi ini penting untuk memantau dan memastikan bahwa pasien dalam kondisi optimal sebelum menjalani prosedur pembedahan.
4. Mengkaji kebutuhan psikologis merupakan aspek yang cukup berpengaruh terhadap kondisi pasien. Aspek-aspek yang harus diperhatikan yaitu keadaan emosional, strategi koping yang diterapkan, dukungan keluarga,, peran dan tanggung jawab. Tujuan dari pengkajian psikologis ini adalah untuk menggali kekhawatiran dan ketakutan yang mungkin dialami pasien terkait operasi yang berdampak pada jalannya operasi. Dengan demikian,

perawat dapat memberikan intervensi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan psikologis pasien.

5. Mengkaji kebudayaan, yang meliputi bahasa, kebiasaan khusus terkait prosedur pembedahan dan privasi pasien. Hal ini dilakukan sebagai bentuk menghargai kepercayaan yang dimiliki pasien sesuai haknya.

2.1.2.2 *Surgical Consent*

Sebelum pelaksanaan tindakan bedah, pasien diwajibkan untuk menandatangani formulir persetujuan atau izin operasi. Pada beberapa kondisi tertentu, seperti pada pasien anak-anak atau pasien dewasa dengan gangguan kesehatan mental, persetujuan tersebut dapat diberikan oleh seorang wali. Dalam situasi darurat, tindakan bedah dapat dilakukan tanpa persetujuan terlebih dahulu (Smeltzer et al., 2009).

2.1.2.3 Edukasi Preoperatif

Smeltzer et al. (2009), menjelaskan bahwa tujuan dari pemberian edukasi preoperatif adalah untuk mempercepat proses pemulihan pasien dan mengurangi risiko komplikasi. Dengan adanya edukasi yang memadai, baik pasien maupun keluarga akan memperoleh pemahaman yang jelas mengenai prosedur pembedahan, persiapan yang diperlukan sebelum operasi, serta langkah-langkah perawatan setelah operasi, sehingga mereka dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses perawatan pasien.

2.1.2.4 Persiapan Fisik

Honan (2018), menyatakan ada beberapa persiapan fisik untuk pasien yang akan melakukan operasi diantaranya :

1. Persiapan Kulit

Persiapan kulit pada pasien praoperatif bertujuan untuk menurunkan jumlah bakteri di permukaan kulit tanpa menimbulkan kerusakan. Dalam kasus prosedur bedah yang tidak bersifat darurat, pasien dapat diberikan petunjuk dalam penggunaan sabun yang mengandung *detergen-germisida* saat membersihkan area kulit beberapa hari sebelum pelaksanaan operasi. Langkah tersebut bertujuan untuk mengurangi jumlah mikroorganisme pada kulit dan dapat dilakukan di rumah. Secara umum, pencabutan rambut tidak dilakukan sebelum operasi, kecuali jika rambut yang berada pada atau disekitar Lokasi sayatan diperkirakan akan mengganggu jalannya operasi.

2. Eliminasi

Dalam beberapa jenis operasi, terutama yang melibatkan daerah perut bagian bawah, perawat mungkin perlu memasang kateter urin sebelum prosedur. Kandung kemih yang penuh dapat meningkatkan risiko terjadi trauma pada organ tersebut dan menyulitkan pelaksanaan prosedur bedah.

Pemasangan kateter bertujuan untuk menjaga kandung kemih tetap kosong selama operasi. Selain itu, menjaga kebersihan usus akan memungkinkan visualisasi yang akurat pada area operasi serta mencegah kemungkinan

terjadinya trauma pada usus atau kontaminasi *peritoneum* yang disebabkan oleh feses.

3. Makanan dan cairan

Persiapan fisik selanjutnya yaitu pembatasan makan dan minum atau puasa. Dokter memberikan instruksi bahwa pasien harus berpuasa, selama minimal 8 sampai 10 jam sebelum operasi berlangsung. Setelah tengah malam pada malam sebelum operasi, pasien umumnya tidak diperkenankan untuk mengonsumsi apapun melalui mulut.

2.1.2.5 Persiapan Psikososial

Persiapan psikososial dimulai sejak langkah awal perencanaan tindakan pembedahan pada pasien. Tingkat kecemasan dan ketakutan yang tinggi pada pasien dapat memengaruhi kondisi mereka selama dan setelah prosedur operasi.

Pasien yang mengalami kecemasan berisiko lebih besar mengalami komplikasi. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan terkait persiapan praoperatif sangat penting dilakukan oleh perawat, dengan harapan dapat membantu meredakan kecemasan dan ketakutan pasien. Perawat juga perlu mempertimbangkan strategi yang digunakan serta keyakinan spiritual pasien (Timby dan Smith, 2010).

2.1.3 Persiapan Pra-Anastesi

2.1.3.1 Pengertian Anastesi

Anastesi merupakan tindakan medis yang didedikasikan untuk penghilang rasa sakit dan kecemasan, serta manajemen pasien yang menjalani pembedahan atau prosedur medis lainnya. Tujuan dari anastesi adalah untuk membuat pasien tidak sadar, bebas dari rasa sakit, dan dalam beberapa kasus, tidak mengingat apa yang terjadi, sambil memastikan keselamatan pasien selama dan setelah prosedur (Barash et al., 2023).

2.1.3.2 Mekanisme Anastesi

Anastesi bekerja dengan cara mempengaruhi sistem saraf pusat (SSP), khususnya otak dan sumsum tulang belakang, untuk mengurangi atau menghilangkan persepsi rasa sakit dan kesadaran. Proses ini dapat melibatkan berbagai mekanisme tergantung pada jenis anastesi yang digunakan, seperti anastesi lokal, regional, atau umum. Secara umum, mekanisme kerja anastesi meliputi beberapa aspek berikut :

1. Anastesi Umum

Anastesi umum bekerja dengan menghambat aktivitas neuron di otak, menginduksi kehilangan kesadaran, dan mengurangi persepsi nyeri. Obat-obat anastesi umum seperti *sevoflurane*, *propofol*, dan *desflurane* memengaruhi *neurotransmitter* yang berperan dalam transmisi impuls saraf.

Penghambatan aktivitas neuron menggunakan obat-obatan anestesi umum dengan mengikat reseptor *GABA* (*gamma-aminobutyric acid*) yang ada di otak. Aktivasi reseptor ini menyebabkan peningkatan aliran ion klorida ke dalam sel saraf, menghambat transmisi impuls saraf, dan akhirnya menginduksi keadaan tidak sadar. Obat anestesi juga dapat menghambat reseptor *NMDA* (*N-methyl-D-aspartate*) yang terlibat dalam transmisi sinyal saraf eksitatori. Penghambatan ini berkontribusi pada pengurangan respons terhadap stimulus yang biasanya menyebabkan rasa sakit.

2. Anestesi Lokal

Anestesi lokal bekerja dengan menghambat saluran natrium pada serat saraf, sehingga menghalangi transmisi impuls saraf dari daerah yang terkena ke otak. Dengan kata lain, anestesi lokal mencegah saraf mengirimkan sinyal rasa sakit ke otak. Saluran natrium dapat diblokade dengan menggunakan obat-obat seperti *lidokain*, *bupivakain*, atau *mepivakain* yang berikatan dengan saluran natrium yang ada di membran neuron. Hal ini mencegah masuknya natrium ke dalam sel saraf, menghambat depolarisasi, dan mencegah pengiriman impuls saraf yang menginduksi rasa sakit.

3. Anestesi Regional

Anestesi regional menghalangi impuls saraf pada tingkat tertentu di sepanjang jalur saraf, sehingga mengurangi atau menghilangkan rasa sakit pada area tubuh yang lebih luas, tetapi tetap memungkinkan pasien untuk tetap sadar. Blokade saraf perifer atau sumsum tulang belakang dilakukan melalui teknik

blokade epidural, spinal, atau blokade saraf perifer, yang berfungsi untuk menghambat transmisi impuls saraf pada jalur saraf tertentu, menggunakan obat seperti *ropivakain* atau *bupivakain*. Penghambatan ini mengurangi transmisi rasa sakit dari bagian tubuh tertentu ke otak.

2.2 Kecemasan

2.2.1 Pengertian Kecemasan

Stuart (2021), menggambarkan bahwa kecemasan sebagai gejala yang tidak menyenangkan, perasaan yang was-was dan tidak pasti atau tidak berdaya karena ketidaknyamanan atau ketakutan akan suatu hal. PPNI (2017), menjelaskan kecemasan merupakan pengalaman emosional dan subjektif yang berkaitan dengan objek yang tidak jelas dan spesifik, yang muncul akibat antisipasi terhadap potensi bahaya, sehingga individu merespons dengan tindakan terhadap ancaman tersebut.

2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan

Stuart (2021), mengungkapkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kecemasan, diantaranya, :

2.2.2.1 Faktor Predisposisi

1. Faktor psikoanalitik

Kecemasan merupakan konflik emosional antara dua unsur kepribadian yaitu id dan super ego. Id mewakili insting atau perasaan naluriah primitif, dan

super ego mewakili hati nurani, sedangkan ego berperan dalam memediasi konflik antara id dan super ego yang saling bertentangan.

2. Faktor Interpersonal

Kecemasan dapat muncul sebagai akibat dari ketakutan individu terhadap penolakan dalam interaksi interpersonal. Faktor-faktor seperti pengalaman traumatik pada masa perkembangan, termasuk kehilangan dan perpisahan, juga turut berperan. Selain itu, individu dengan tingkat harga diri yang rendah cenderung lebih rentan terhadap kecemasan yang intens.

3. Faktor Perilaku

Kecemasan dapat dipahami sebagai manifestasi dari depresi, yaitu kondisi yang menghambat kemampuan individu untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

4. Kajian Biologis

Otak memiliki reseptor khusus yang berinteraksi dengan obat-obat penenang, yang mampu meningkatkan efek penghambatan terhadap regulasi neurobiologis asam *gama-aminobutirat (GABA)*. *GABA* mempunyai peran krusial dalam mekanisme biologis terkait ansietas. Ansietas sering kali disertai dengan ketidaknyamanan fisik dan berkurangnya kemampuan individu dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya.

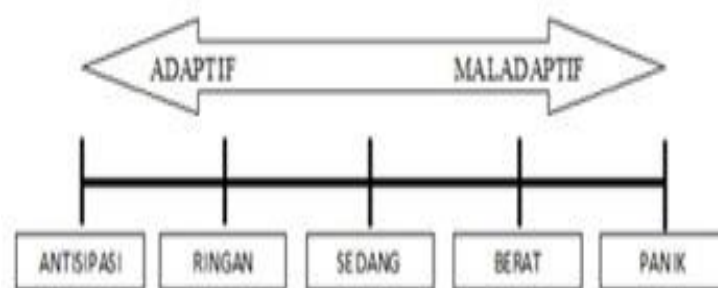
2.2.2.2 Faktor Presipitasi

Stessor pencetus dapat berasal dari sumber internal atau eksternal.

Stressor pemicu dapat dibagi menjadi dua kategori:

1. Ancaman terhadap integritas fisik, seperti disabilitas fisik atau penurunan kapasitas dalam menjalankan fungsi-fungsi kehidupan sehari-hari.
2. Ancaman terhadap sistem diri, seperti mempengaruhi identitas diri, harga diri dan integritas dalam menjalankan peran sosial.

2.2.3 Rentang Respon Kecemasan



Gambar 2. 1 Rentang Respon Kecemasan Menurut Stuart (2016)

Rentang respon kecemasan menurut Stuart (2016) adalah :

1. Respon adaptif

Respon adaptif merujuk pada hasil positif yang tercapai ketika individu berhasil menerima dan mengelola kecemasan. Dalam proses pengelolaan kecemasan, seseorang cenderung melakukan berbagai tindakan, seperti berkomunikasi dengan orang lain, tidur, menangis, olahraga, serta menerapkan teknik relaksasi.

2. Respon maladaptif

Respon maladaptif merujuk pada kecemasan yang tidak mampu dikendalikan dengan baik, dalam kondisi ini seseorang cenderung menggunakan mekanisme koping disfungsional dan tidak menunjukkan konsistensi dalam menghadapinya. Jenis respon ini mencakup perilaku agresif, bicara tidak koheren, isolasi diri, makan tidak teratur, mengkonsumsi alkohol, perjudian, serta penyalahgunaan zat terlarang.

2.2.4 Tingkat Kecemasan

Tingkat kecemasan menurut Stuart (2016), yaitu :

1. Cemas ringan

Kecemasan ringan sering terjadi pada seseorang yang mengalami stres dalam kehidupan sehari-hari. Seseorang yang mengalami kecemasan ringan akan menjadi lebih waspada dan sadar. Kemampuan mengenali suatu permasalahan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Kecemasan ringan ini mampu meningkatkan motivasi seseorang dalam belajar dan berkreaitivitas untuk menghadapi ataupun menyelesaikan permasalahan tertentu.

2. Cemas sedang

Bentuk kecemasan ini mampu membuat seseorang hanya fokus pada hal yang yang dikhawatirkan, sehingga mempersempit jangkauan persepsinya dan sulit berkonsentrasi dalam melihat, mendengar, dan memahami sesuatu. Namun

Sebagian besar orang masih mampu mengikuti instruksi yang diminta meskipun memblokir area tertentu

3. Cemas berat

Cemas berat dapat dikenali dengan penurunan jangkauan persepsi yang signifikan. Seseorang akan berfokus pada hal-hal yang lebih mendetail dan tidak memikirkan lainnya. Semua tindakan dilakukan untuk meredakan kekhawatirannya. Sering kali orang-orang yang mengalami cemas berat membutuhkan bimbingan untuk memfokuskan diri pada bidang lain.

4. Panik

Kepanikan sering kali diasosiasikan dengan perasaan takut dan teror. Pada sebagian individu yang mengalami kepanikan, terdapat kesulitan dalam melaksanakan instruksi yang diberikan. Gejala yang muncul pada individu yang mengalami panik antara lain peningkatan aktivitas motorik, penurunan kemampuan untuk berinteraksi sosial, gangguan kognitif, serta penurunan kemampuan berpikir secara rasional.

2.2.5 Patofisiologi Kecemasan

Secara patofisiologi, kecemasan berhubungan dengan perubahan sistem saraf pusat, peran neurotransmitter, dan aktivasi sistem saraf otonom. Terdapat beberapa teori yang menjelaskan patofisiologi kecemasan, antara lain interaksi antara faktor biologis, psikologis, dan lingkungan.

1. Peran sistem saraf

Saat seseorang merasa cemas, sistem limbik (khususnya *amigdala*) berperan penting dalam mendeteksi ancaman dan memicu respons "*fight or flight*". *Amigdala* mengirimkan sinyal ke hipotalamus, mengaktifkan sistem saraf otonom dan menyebabkan gejala fisik seperti peningkatan detak jantung, pernapasan lebih cepat, dan ketegangan otot. Pada orang yang memiliki gangguan kecemasan, sistem ini sering kali terlalu aktif, sehingga menimbulkan kecemasan berlebih (LeDoux, 2000).

2. Neurotransmitter

Beberapa *neurotransmitter*, termasuk *serotonin*, *norepinefrin*, dan asam *gamma-aminobutirat (GABA)*, juga terlibat dalam patofisiologi kecemasan. *Serotonin* dan *norepinefrin* berperan dalam mengatur suasana hati, sementara *GABA* adalah neurotransmitter penghambat yang menenangkan aktivitas berlebihan di otak. Ketidakseimbangan *neurotransmitter* ini dapat meningkatkan kerentanan terhadap kecemasan (Muench & Hamer, 2010).

3. Hormon Stres

Hormon kortisol yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal sebagai respons terhadap stres, juga berperan dalam kecemasan. Peningkatan kadar kortisol dalam jangka panjang dapat mengganggu sirkuit otak yang bertanggung jawab atas respons stres, sehingga meningkatkan kecemasan secara kronis (McEwen, 2007).

2.2.6 Pengukuran Kecemasan

Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) merupakan salah satu alat ukur atau instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur kecemasan preoperatif. Firdaus (2014), menyatakan bahwa instrumen *APAIS* dibuat pertama kali oleh Moerman pada tahun 1995 di Belanda, dan sudah melalui proses validasi. Dengan diterimanya penerapan instrumen *APAIS* dan juga seiring dengan perkembangan zaman, instrumen *APAIS* mulai diterjemahkan ke berbagai bahasa, salah satunya berbahasa Indonesia. Uji validitas dan reliabilitas instrumen *APAIS* versi Indonesia didapatkan hasil 70,79% dan untuk nilai *Cronbach Alpha* komponen kecemasan adalah 0,825 dan 0,863 sehingga instrumen tersebut valid dan reliabel dalam mengukur tingkat kecemasan preoperatif pada populasi Indonesia.

Secara umum, dua aspek yang diukur melalui pengisian kuesioner *APAIS* adalah kecemasan dan kebutuhan informasi. Kuesioner ini terdiri dari enam pertanyaan singkat, yang terbagi atas empat pertanyaan untuk mengevaluasi kecemasan terhadap prosedur anastesi maupun prosedur bedah, dan dua pertanyaan untuk mengevaluasi kebutuhan informasi. Semua jawaban dari pertanyaan akan dilakukan *skoring* dengan rentang nilai sebagai berikut :

Sangat tidak setuju : 1

Tidak setuju : 2

Ragu- ragu : 3

Setuju : 4

Sangat setuju : 5

Setelah seluruh nilai dari masing- masing pertanyaan dijumlahkan, nilai yang diperoleh akan dikelompokkan ke dalam kriteria nilai kumulatif *APAIS*, diantaranya

Tidak cemas : 6

Cemas ringan : 7- 12

Cemas sedang : 13- 18

Cemas berat : 19- 24

Panik : 25- 30

2.2.7 Penatalaksanaan Kecemasan

1. Penatalaksanaan Farmakologis

Stuart & Sundeen, (2016) ada beberapa obat yang efektif untuk mengatasi gangguan kecemasan diantaranya *benzodiazepine*, *antidepresan*, *beta-blocker*, dan *buspirone*. Obat yang dipilih akan disesuaikan dengan jenis kecemasan, respon pasien terhadap pengobatan, dan resiko efek samping.

2. Penatalaksanaan non- Farmakologis

Pengobatan non farmakologis adalah pengobatan yang dilakukan tanpa menggunakan obat-obatan. PPNI (2018), mengungkapkan bahwa intervensi yang dapat dilakukan oleh perawat secara independent untuk mengurangi tingkat kecemasan pasien diantaranya reduksi ansietas dan terapi relaksasi. Reduksi ansietas merujuk pada upaya yang bertujuan untuk mengurangi dampak kondisi individu serta pengalaman subjektif terhadap objek yang bersifat tidak jelas dan spesifik, sebagai respons antisipasi terhadap potensi bahaya yang mendorong individu untuk melakukan tindakan dalam menghadapi ancaman. Sementara itu, terapi relaksasi merupakan suatu pendekatan yang memanfaatkan teknik peregangan untuk mengurangi manifestasi fisik dan psikologis ketidaknyamanan, seperti nyeri, ketegangan otot, serta kecemasan atau kekhawatiran.

2.3 Tekanan Darah

2.3.1 Pengertian Tekanan Darah

Smeltzer & Bare (2009), menjelaskan bahwa tekanan darah merujuk pada tekanan yang diberikan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi, yang dikenal sebagai tekanan sistolik, sementara tekanan terendah yang terjadi ketika jantung beristirahat disebut tekanan diastolik. Hastuti (2020), menambahkan bahwa tekanan darah dalam arteri cenderung berubah-ubah secara ritmis, mengikuti denyut jantung, yang mencapai nilai maksimal saat ventrikel kiri memompa darah ke dalam aorta (sistolik) dan kemudian menurun selama fase diastolik hingga mencapai nilai minimal sebelum denyut jantung berikutnya.

2.3.2 Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Smetlzer dan Bare (2009) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah, di antaranya adalah:

1. Hipertensi Essensial

Hipertensi essensial merujuk pada peningkatan tekanan darah tanpa adanya penyebab yang jelas. Kondisi ini umumnya terjadi secara bertahap saat berusia 30 hingga 50 tahun dan akan menjadi kondisi tetap. Namun peningkatan tekanan darah ini juga dapat terjadi secara mendadak dan signifikan (hipertensi maligna) yang memperburuk kondisi seseorang. Peningkatan tahanan perifer, yang terkontrol pada tingkat arteriola, dianggap sebagai penyebab utama peningkatan tekanan darah meskipun mekanisme penyebab peningkatan tahanan ini tidak diketahui secara jelas.

2. Genetik

Faktor keturunan memainkan peran dominan dalam terjadinya peningkatan tekanan darah. Seseorang berpotensi mengalami peningkatan tekanan darah jika keturunannya (3 generasi ke atas) ada yang memiliki riwayat hipertensi.

3. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya insidensi hipertensi. Dengan bertambahnya usia, risiko mengalami peningkatan tekanan darah cenderung tinggi.

4. Pola Hidup

Pola hidup tidak sehat, seperti gangguan emosional, obesitas, konsumsi alkohol berlebihan, rangsangan kafein yang berlebihan, merokok, dan penggunaan obat-obatan akan meningkatkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Contoh gangguan emosional yaitu kecemasan yang berlebihan, hal tersebut dapat meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer serta curah jantung, yang kemudian merangsang aktivitas saraf simpatis. Obesitas berkaitan dengan hiperkolesterolemia dan hiperglukosemia, dimana kedua hal tersebut merupakan faktor risiko utama terjadinya aterosklerosis, yang mampu meningkatkan tekanan darah. Selain itu, merokok mampu memicu terjadinya penyakit arteri koroner yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.

2.3.3 Klasifikasi Tekanan Darah

Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut *JNC VIII* (2014)

Kategori	Sistolik	Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Pre-hipertensi	121 – 139 mmHg	81 - 89 mmHg
Hipertensi tingkat 1	140 – 159 mmHg	90 - 99 mmHg
Hipertensi tingkat 2	> 160 mmHg	> 100 mmHg

Sumber : *The Joint National Committee* (2014)

2.3.4 Patofisiologis Tekanan Darah

Smeltzer & Bare (2009), mengungkapkan bahwa pusat vasomotor yang terletak di medula oblongata berfungsi mengatur kontraksi dan relaksasi pembuluh darah. Dari pusat ini, impuls saraf simpatis diteruskan melalui *spinal cord* dan keluar dari kolumna medula spinalis menuju *ganglia simpatis* yang terletak di thorak dan abdomen. Rangsangan yang berasal dari pusat vasomotor berupa impuls, ditransmisikan ke *ganglia simpatis* melalui sistem saraf simpatis. Di *ganglia*, *neuron pre-ganglion* melepaskan asetilkolin yang kemudian merangsang *neuron post-ganglion* untuk mengirimkan sinyal ke pembuluh darah. Peningkatan pelepasan norepinefrin menginduksi vasokonstriksi pada pembuluh darah. Faktor emosional seperti kecemasan dan ketakutan dapat memodulasi respons ini, menyebabkan vasokonstriksi sebagai akibat dari rangsangan sistem saraf simpatis.

Kelenjar adrenal berperan dalam proses ini dengan mengekresikan epinefrin, yang turut meningkatkan vasokonstriksi. Selain itu, korteks adrenal menghasilkan kortisol dan steroid lainnya yang memperkuat efek vasokonstriksi pada pembuluh darah. Penurunan aliran darah ke ginjal memicu pelepasan renin, yang kemudian mengkatalisis sintesis angiotensin I, yang selanjutnya diubah menjadi angiotensin II. Peningkatan kadar angiotensin II meningkatkan vasokonstriksi lebih lanjut dan merangsang sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron menyebabkan retensi natrium dan air di tubulus ginjal, yang pada gilirannya meningkatkan volume vaskuler.

Corwin (2009), menambahkan bahwa tekanan darah bergantung pada kecepatan denyut jantung, volume sekuncup, dan *total resistance peripheral (TPR)*.

1. Curah Jantung (*Cardiac Output*)

Curah jantung adalah volume darah yang dipompa oleh ventrikel jantung setiap menit. Komponen ini dipengaruhi oleh frekuensi jantung (*heart rate*) yaitu, kecepatan detak jantung per menit dan volume sekuncup (*stroke volume*), yaitu volume darah yang dipompa oleh ventrikel dalam satu kontraksi.

2. Resistensi Perifer Total (*Total Peripheral Resistance*)

Resistensi perifer adalah hambatan aliran darah yang disebabkan oleh diameter lumen pembuluh darah, viskositas darah, dan elastisitas dinding pembuluh darah. Faktor utama adalah penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) dan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi). Peate (2016), menambahkan bahwa tekanan darah dalam arteri sistemik dipengaruhi oleh resistensi perifer untuk memastikan aliran darah yang memadai.

2.4 *Slow Stroke Back Massage*

2.4.1 *Pengertian Slow Stroke Back Massage*

Stroking, yang juga dikenal dengan istilah *effleurage*, adalah salah satu teknik manipulasi pijat yang serupa dalam praktiknya. Perbedaan antara *stroking* dan *effleurage* terletak pada arah gerakan yang seringkali bertolak belakang serta tujuan dari mekanisme manipulasi pijat tersebut. *Stroking* (usapan) adalah suatu

teknik manipulasi yang melibatkan gerakan pijatan yang dilakukan secara berurutan, umumnya dimulai dari arah proksimal ke distal sepanjang jaringan tubuh, dengan penyesuaian kedalaman dan kecepatan sesuai dengan kebutuhan. Arah gerakan usapan ini juga dapat disesuaikan untuk meningkatkan kenyamanan pasien (Hollis & Jones, 2009).

2.4.2 Teknik *Slow Stroke Back Massage*

Hollis & Jones, (2009) teknik stroking dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya :

1. Gunakan satu tangan

Teknik ini diterapkan pada area tubuh yang terbatas atau sempit, seperti saat memijat sela-sela tubuh atau anggota gerak tubuh, contohnya pada bagian lateral tubuh.

2. Gunakan dua tangan secara bersamaan

Teknik ini digunakan pada area tubuh yang lebih luas, dengan cara memanfaatkan kedua tangan pada sisi yang berbeda. Gerakan dilakukan secara perlahan untuk menghindari penarikan pada permukaan tubuh.

3. Gunakan tangan kanan dan kiri secara bergantian

Teknik ini diterapkan pada permukaan tubuh yang sempit, dengan mengganti penggunaan tangan kanan dan kiri secara bergantian.

4. Gunakan ibu jari

Pada area tubuh yang sempit, dapat digunakan ibu jari, baik secara sendirian maupun dengan menggantikan penggunaan satu atau dua tangan secara bergantian.

5. Teknik seribu tangan

Teknik ini melibatkan penggunaan dua tangan di mana satu tangan mengusap sebagian kecil permukaan tubuh, sementara tangan lainnya mengulangi gerakan yang sama di area yang sama, saling berpapasan dan berinteraksi, untuk memastikan kontak yang optimal saat manipulasi dilakukan sepanjang area yang sedang dirawat. Gerakan ini serupa dengan teknik bergantian antara tangan kanan dan kiri.

2.4.3 Mekanisme Kerja *Slow Stroke Back Massage*

Kecemasan melibatkan hiperaktivasi sistem limbik dan peningkatan hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Moyer, Rounds, dan Hannum (2004) menjelaskan bahwa terapi pijat dapat meningkatkan pelepasan serotonin dan dopamin, serta menurunkan kadar kortisol, sehingga berdampak pada pengurangan gejala kecemasan. Selain itu, menurut Uvnäs-Moberg, Handlin, dan Petersson (2015), stimulasi taktil non-noksious dari pijatan dapat merangsang pelepasan oksitosin yang bekerja sebagai penenang alami. Stimulasi ini juga memperkuat aktivitas sistem GABAergic di otak, yang berperan dalam inhibisi aktivitas neuron eksitatorik, memberikan efek sedatif dan anxiolytic (Tracey,

2002). Dengan demikian, SSBM menurunkan kecemasan melalui mekanisme neurofisiologis yang kompleks dan saling berhubungan.

Selain mempengaruhi kecemasan, *slow stroke back massage (SSBM)* juga memengaruhi tekanan darah melalui regulasi sistem saraf otonom. Menurut Field (2014), sentuhan ritmis dan lembut dalam terapi pijat mampu meningkatkan tonus sistem parasimpatis dan menurunkan aktivitas saraf simpatis, yang menyebabkan penurunan denyut jantung dan tekanan darah. Stimulasi pada reseptor mekanik di kulit mengirimkan sinyal aferen ke sistem saraf pusat, khususnya ke hipotalamus dan medula oblongata, yang berperan dalam mengontrol fungsi kardiovaskular (McCorry, 2007). Efek ini mencakup vasodilatasi pembuluh darah perifer dan penghambatan sistem renin-angiotensin-aldosteron (*RAAS*), sehingga tekanan darah sistolik dan diastolik dapat menurun secara fisiologis.

2.5 Minyak Aromaterapi

2.5.1 Pengertian Aromaterapi

Aromaterapi adalah prosedur terapi yang memanfaatkan komponen harum yang diekstraksi dari tanaman aromatik. Zat aromatik adalah minyak esensial dari tanaman tertentu yang dianggap dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan (Hollis & Jones, 2009). Beberapa jenis minyak esensial telah diteliti dan terbukti memiliki efektivitas sebagai agen sedatif ringan yang dapat menenangkan sistem saraf pusat, serta berperan dalam mengatasi insomnia, terutama yang dipicu oleh stres, kecemasan, ketegangan, dan depresi (Setyoadi & Kushariyadi, 2011).

2.5.2 Jenis Aromaterapi

Jenis Aromaterapi sangat beragam dengan manfaat yang dimiliki, contohnya *lavender*, *peppermint*, *tea tree*, *eucalyptus*, *chamomile* dan *lemon*. Namun, minyak esensial *lavender* memiliki keunikan tersendiri dalam meredakan kecemasan dan menurunkan tekanan darah. Kandungan utama dalam lavender, yaitu *linalool* dan *linalyl acetate*, yang memiliki efek menenangkan serta mampu mengurangi respons tubuh terhadap stres. Penggunaan aromaterapi *lavender* secara signifikan dapat mengurangi kecemasan dan menurunkan tekanan darah, dengan penurunan kecemasan sebesar 20% dan penurunan tekanan darah sistolik sekitar 10 mmHg (Kamalipour et al., 2021). Mengingat bahwa kecemasan dan tekanan darah yang tinggi dapat memperburuk kondisi fisik khususnya pada pasien preoperatif, penggunaan aromaterapi lavender dapat menjadi metode non-farmakologis yang aman dan efektif menstabilkan kondisi psikologis dan fisik pasien sebelum operasi. Berikut beberapa jenis aromaterapi beserta manfaatnya :

Tabel 2. 2 Jenis Aromaterapi dan Manfaat

Jenis Aromaterapi	Manfaat
<i>Lavender (Lavandula angustifolia)</i>	Membantu mengurangi kecemasan, stress, dan mampu meningkatkan kualitas tidur serta mampu mencegah peradangan karena bersifat anti inflamasi dan antiseptik (Field, 2014).
<i>Peppermint (Mentha piperita)</i>	Membantu mengurangi pusing, meningkatkan tingkat konsentrasi, meredakan gangguan pencernaan, dan mengurangi kelelahan (Albrecht & McIntyre, 2015).

Jenis Aromaterapi	Manfaat
<i>Eucalyptus (Eucalyptus globulus)</i>	Mengurangi gangguan pernafasan, seperti batuk, flu, dan sinusitis karena mampu membuka saluran pernafasan (Zhou & Yang, 2016).
<i>Tea tree (Melaleuca alternifolia)</i>	Memiliki sifat antimikroba yang kuat, sehingga efektif dalam pengobatan jerawat atau infeksi kulit lainnya (Carson & Riley, 2001).
<i>Chamomile (Matricaria chamomilla)</i>	Mengurangi kecemasan, membantu memperbaiki kualitas tidur, meredakan peradangan, dan gangguan pencernaan (Zick & Hsu, 2011).
<i>Lemon (Citrus limon)</i>	Meperbaiki suasana hati, meningkatkan energi, dan membantu meningkatkan imun tubuh (Nakamura & Shirota, 2015).

2.5.3 Mekanisme Kerja Aromaterapi

1. Inhalasi

Inhalasi adalah metode di mana aroma minyak esensial dihirup melalui saluran pernapasan. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan diffuser, inhaler pribadi, atau metode uap. Saat minyak esensial dihirup, molekul aromatik masuk ke hidung dan menyentuh *reseptor* di *epitel olfaktori*, sinyal dari *reseptor olfaktori* dikirim ke sistem limbik di otak melalui saraf *olfaktori*, kemudian sistem limbik, yang mengatur emosi, ingatan, dan beberapa fungsi tubuh seperti tekanan darah dan pernapasan, memberikan respons fisiologis dan psikologis. Minyak esensial tertentu dapat memengaruhi suasana hati dan tingkat stress, sebagai contoh, aroma lavender dikenal memiliki efek menenangkan, sedangkan aroma

peppermint dapat meningkatkan kewaspadaan. Peters et al. (2020), menyebutkan bahwa aromaterapi dengan inhalasi minyak lavender menurunkan tingkat *kortisol* pada individu yang mengalami stres.

2. Topikal

Dalam metode ini, minyak esensial dioleskan ke kulit setelah diencerkan dengan *carrier oil*, seperti minyak kelapa atau minyak *almond* untuk mencegah iritasi. Melalui metode topikal, senyawa bioaktif dalam minyak esensial diserap oleh *stratum korneum* yaitu lapisan luar kulit yang memungkinkan molekul kecil seperti minyak esensial masuk, setelah melewati epidermis dan dermis, senyawa aktif dapat masuk ke aliran darah. Efek lokal dari metode topikal adalah dapat mengurangi inflamasi, Smith & Jones (2019), menyatakan bahwa metode topikal minyak lavender secara signifikan mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi inflamasi. Buchbauer et al. (1991), menambahkan bahwa komponen seperti *linalool* dan *linalyl acetate* dalam minyak lavender dapat menembus kulit dan memberikan efek relaksasi.

3. Mandi Aromaterapi

Dalam metode ini, minyak esensial dicampurkan ke air mandi dengan pengemulsi seperti garam atau susu untuk mendistribusikan minyak secara merata. Metode ini merupakan penggabungan antara metode inhalasi (molekul aromatik terhirup dari uap air) dan topikal (minyak esensial diserap melalui pori-pori kulit yang melebar akibat panas air). Mandi aromaterapi sering digunakan untuk mengurangi stres, meningkatkan relaksasi otot, dan mengatasi insomnia. Clark

(2021), mencatat bahwa mandi aromaterapi dengan minyak esensial *lemon balm* membantu mengurangi kecemasan pada pasien dengan gangguan tidur. Penelitian lain yang dilakukan oleh Matsubara et al. (2011), menunjukkan bahwa mandi aromaterapi dengan minyak *rosemary* meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi rasa lelah.

2.6 Hasil Penelitian yang Relevan

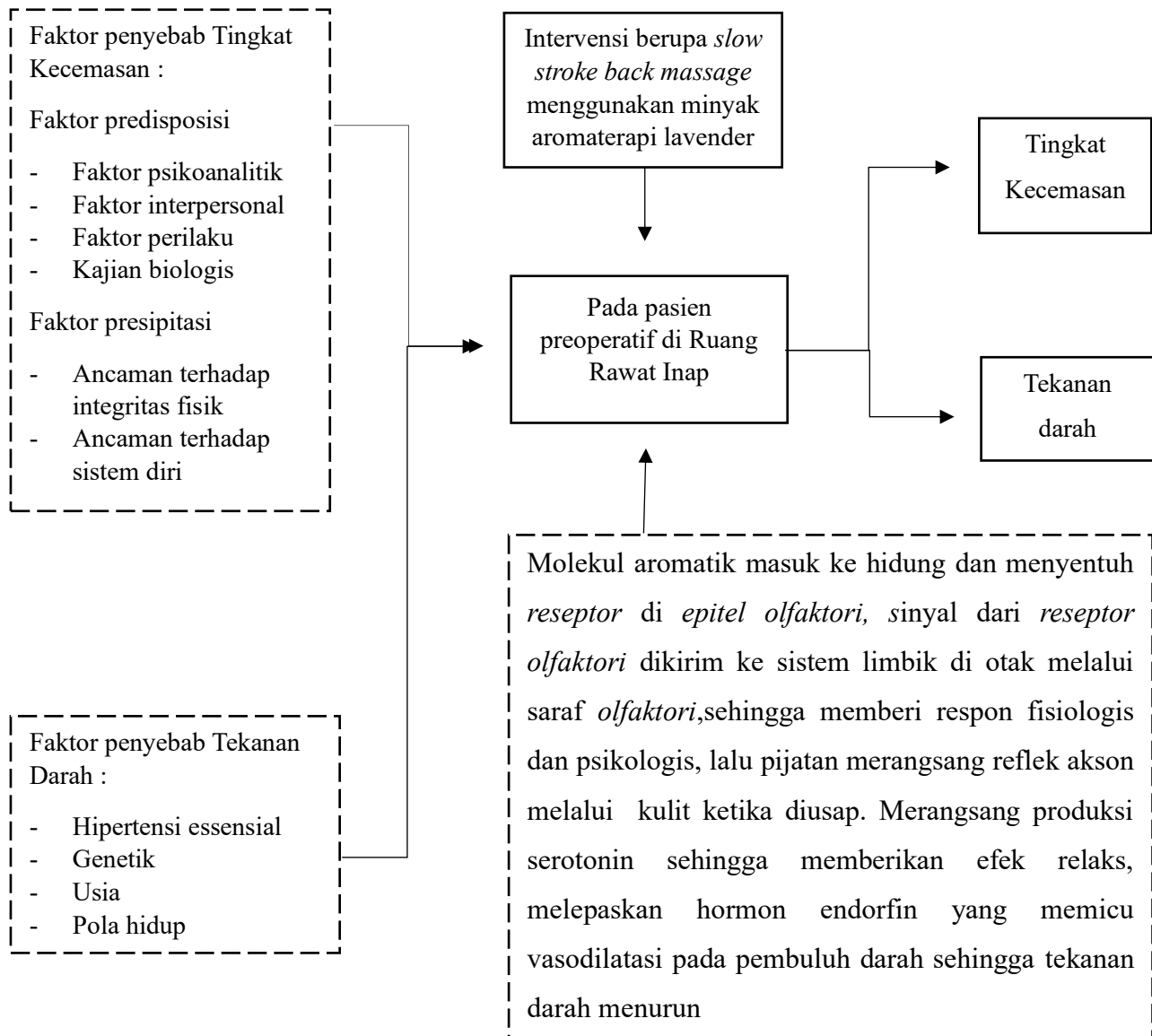
Apriyansyah et al. (2015), mengungkapkan operasi atau pembedahan merupakan prosedur medis yang melibatkan tindakan insisi, yaitu membuka atau mengakses bagian tubuh tertentu dengan disayat, kemudian dilanjutkan perbaikan dan diakhiri penutupan dengan dijahit. Perry et al. (2017), menambahkan secara psikologis pengalaman operasi dapat menimbulkan ketakutan dan kecemasan yang cukup besar. Zheng et al. (2014), menyatakan bahwa kecemasan merangsang sistem saraf simpatis, yang menyebabkan takikardia, tekanan darah meningkat dan kontraksi pada pembuluh darah arteri, sehingga mengurangi aliran darah ke luka, serta tekanan parsial jaringan menurun. Oleh karena itu peran perawat sebagai *care giver* sangat dibutuhkan, salah satu tindakan yang dapat diberikan kepada pasien preoperatif yang mengalami kecemasan dan peningkatan tekanan darah yaitu *slow stroke back massage* dan penggunaan minyak aromaterapi lavender.

Setiawan (2023) meneliti 40 responden dengan membagi 20 responden untuk kelompok intervensi dan 20 responden untuk kelompok kontrol. Kelompok intervensi merupakan kelompok yang diberikan terapi *SSBM* menggunakan minyak aromaterapi lavender, sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok yang diberikan terapi *SSBM* tanpa menggunakan minyak aromaterapi lavender, melainkan

minyak *baby oil*. Hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terapi *slow stroke back massage (SSBM)* dengan minyak aromaterapi lavender memiliki efek yang lebih signifikan dalam menurunkan nilai rata-rata tekanan darah.

Prastiwi (2017), menjelaskan bahwa penggunaan aromaterapi lavender efektif dalam menurunkan kecemasan pada pasien preoperatif. Sebelum dilakukan perlakuan, sebanyak 22 orang (62,9%) mengalami kecemasan berat preoperatif, namun setelah dilakukan perlakuan sebagian besar kecemasan menurun, sebanyak 19 orang (54,3%) hanya mengalami kecemasan ringan. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap tingkat kecemasan pada pasien preoperative. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Tarigan (2022), mayoritas responden (73,33%) mengalami kecemasan sedang sebelum diberikan intervensi. Setelah intervensi dengan aromaterapi lavender, terjadi penurunan kecemasan ke tingkat ringan sebanyak 86,7%. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p=0,001$, yang lebih kecil dari $\alpha=0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa aromaterapi lavender efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien preoperatif.

2.7 Kerangka Konseptual



Keterangan :

———— : bagian yang diteliti

----- : bagian yang tidak diteliti

————> : yang mempengaruhi

Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual

Uraian Kerangka Konseptual :

Prosedur pembedahan dapat berfungsi sebagai stressor yang memicu pelepasan katekolamin pada pasien. Salah satu respons terhadap stresor tersebut adalah merasa cemas secara berlebihan. Kecemasan ini akan merangsang pelepasan katekolamin, sehingga tubuh akan memproduksi beberapa hormone seperti *epinefrin*, *norepinefrin*, dan *adrenalin*. Ketiga hormon ini berperan sebagai agen vasokonstriksi, yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah, sehingga meningkatkan tekanan darah.

Salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat diberikan untuk mengurangi tingkat kecemasan dan menurunkan tekanan darah yaitu *slow stroke back massage* menggunakan minyak aromaterapi lavender. Molekul aromatik masuk ke hidung dan menyentuh *reseptor* di *epitel olfaktori*, sinyal dari *reseptor olfaktori* dikirim ke sistem limbik di otak melalui saraf *olfaktori*, kemudian sistem limbik, yang mengatur emosi, ingatan, dan beberapa fungsi tubuh seperti tekanan darah dan pernapasan, memberikan respons fisiologis dan psikologis. Pijatan lembut pada kulit akan merangsang akson saraf yang kemudian menghasilkan serotonin, yang memberikan efek relaksasi pada tubuh dan mengurangi kecemasan. Hal ini pada akhirnya mendorong pelepasan hormon endorfin yang memicu vasodilatasi pada pembuluh darah, yang dapat menurunkan tekanan darah.

2.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, maka hipotesis yang dirumuskan oleh peneliti sebagai berikut :

Ha : Terdapat pengaruh pemberian *slow stroke back massage* menggunakan minyak aromaterapi lavender terhadap tingkat kecemasan dan tekanan darah pasien preoperatif.