

BAB II

TINJAUAN TEORI DAN KONSEP

A. Post operasi

1. Definisi

Usus buntu dalam istilah anatomi adalah suatu kantung yang terhubung pada usus penyerapan serta bagian kolon menanjak dari usus besar. Organ ini ditemukan pada mamalia, burung, dan beberapa jenis reptil. Sebagian besar herbivora memiliki sekum yang besar, sedangkan karnivora eksklusif memiliki sekum yang kecil, yang sebagian atau seluruhnya digantikan oleh umbai cacing. Usus buntu dalam bahasa latin disebut sebagai *Appendix vermiformis*, Organ ini ditemukan pada manusia, mamalia, burung, dan beberapa jenis reptil. Pada awalnya organ ini dianggap sebagai organ tambahan yang tidak mempunyai fungsi, tetapi saat ini diketahui bahwa fungsi *apendiks* adalah sebagai organ imunologik dan secara aktif berperan dalam sekresi *immunoglobulin* (suatu kekebalan tubuh) di mana memiliki/berisi kelenjar *limfoid*. Seperti organ tubuh yang lainnya, usus buntu tentu dapat mengalami gangguan dan penyakit tersebut dikenal sebagai Penyakit Radang Usus Buntu (*Appendicitis*). Salah satu tindakan yang dapat dilakukan pada penderita *apendecitis* adalah pembedahan.

Appendectomy adalah pembedahan untuk mengangkat *apendiks* yang telah meradang (Smeltzer S, 2001). *Appendectomy* merupakan

pengobatan yang paling baik bagi penderita *appendicitis*. Teknik tindakan *appendectomy* ada 2 macam yaitu *open appendectomy* dan *laparoscopy appendectomy*. *Open appendectomy* yaitu dengan cara mengiris kulit daerah *McBurney* sampai menembus peritonium, sedangkan *laparoscopy appendectomy* adalah tindakan yang dilakukan dengan menggunakan alat laparoskop yang dimasukkan lewat lubang kecil di dinding perut. Keuntungan *laparoscopy appendectomy* adalah luka dinding perut lebih kecil, lama hari rawat lebih cepat, proses pemulihan lebih cepat, dan dampak infeksi luka operasi lebih kecil (Schwartz, et al., 1999).

Post Operasi adalah masa setelah dilakukan pembedahan yang dimulai saat pasien dipindahkan ke ruang pemulihan dan berakhir sampai evaluasi selanjutnya. Tahap pasca-operasi dimulai dari memindahkan pasien dari ruangan bedah ke unit pascaoperasi dan berakhir saat pasien pulang (Uliyah & Hidayat, 2008).

Keperawatan post operatif adalah periode akhir dari keperawatan perioperatif. Selama periode ini proses keperawatan diarahkan pada menstabilkan kondisi pasien pada keadaan equilibrium fisiologis pasien, menghilangkan nyeri dan pencegahan komplikasi. Pengkajian yang cermat dan intervensi segera membantu pasien kembali pada fungsi optimalnya dengan cepat, aman dan nyaman (Potter & Perry, 2007).

2. Tahapan keperawatan pasca operasi

Maid etal, (2011) membagi perawatan pasca-operasi meliputi beberapa tahapan, diantaranya adalah:

a. Pemindahan pasien dari kamar operasi ke ruang pemulihan

Pemindahan pasien dari kamar operasi ke ruang pemulihan atau unit perawatan pasca-operasi (*RR: Recovery Room*) memerlukan pertimbangan-pertimbangan khusus. Pertimbangan itu diantaranya adalah letak insisi bedah, perubahan vaskuler dan pemajanan. Letak insisi bedah harus selalu dipertimbangkan setiap kali pasien pasca operatif dipindahkan. Selain itu pasien diposisikan sehingga ia tidak berbaring pada posisi yang menyumbat drain dan selang drainase.

Hipotensi arteri yang serius dapat terjadi ketika pasien digerakkan dari satu posisi ke posisi lainnya. Posisi litotomi ke posisi horizontal atau dari posisi lateral ke posisi terlentang. Pemindahan pasien yang telah dianastesi ke brankard dapat menimbulkan masalah gangguan vaskuler. Pasien harus dipindahkan secara perlahan dan cermat. Segera setelah pasien dipindahkan ke brankard atau tempat tidur, gaun pasien yang basah (karena darah atau cairan lainnya) harus segera diganti dengan gaun yang kering untuk menghindari kontaminasi.

Selama perjalanan transportasi tersebut pasien diselimuti dan diberikan pengikatan di atas lutut dan siku serta side-rail harus dipasang untuk mencegah terjadi resiko injuri, untuk

mempertahankan keamanan dan kenyamanan pasien. Selang dan peralatan drainase harus ditangani dengan cermat agar dapat berfungsi dengan optimal. Proses transportasi ini merupakan tanggung jawab perawat sirkuler dan perawat anastesia dengan koordinasi dari dokter anastesi yang bertanggung jawab.

b. Perawatan pasca-operasi di ruang pemulihan

Pasien harus dirawat sementara di ruang pulih sadar (*recovery room: RR*) sampai kondisi pasien stabil, tidak mengalami komplikasi operasi dan memenuhi syarat untuk dipindahkan ke ruang perawatan (bangsal perawatan). Perbandingan perawat-pasien saat pasien dimasukkan ke RR adalah 1:1 (Baradero et al, 2008). Alat monitoring yang terdapat di ruang ini digunakan untuk memberikan penilaian terhadap kondisi pasien. Jenis peralatan yang ada diantaranya adalah alat bantu pernafasan: oksigen, laringoskop, set trakheostomi, peralatan bronkhial, kateter nasal, ventilator mekanik dan peralatan suction. Selain itu, di ruang ini juga harus terdapat alat yang digunakan untuk memantau status hemodinamika dan alat-alat untuk mengatasi permasalahan hemodinamika, seperti: apparatus tekanan darah, peralatan parenteral, plasma ekspander, set intravena, set pembuka jahitan, defibrilator, kateter vena, torniquet. Bahan-bahan balutan bedah, narkotika dan medikasi kegawat-daruratan, set kateterisasi dan peralatan drainase.

Pasien pasca-operasi juga harus ditempatkan pada tempat tidur khusus yang nyaman dan aman serta memudahkan akses bagi pasien, seperti: pemindahan darurat. Kelengkapan yang digunakan untuk mempermudah perawatan, seperti tiang infus, side rail, tempat tidur beroda, dan rak penyimpanan catatan medis dan perawatan. Kriteria penilaian yang digunakan untuk menentukan kesiapan pasien untuk dikeluarkan dari RR adalah: fungsi pulmonal yang tidak terganggu, hasil oksimetri nadi menunjukkan saturasi oksigen yang adekuat, tanda-tanda vital stabil, termasuk tekanan darah, orientasi pasien terhadap tempat, waktu dan orang, haluaran urine tidak kurang dari 30 ml/jam, mual dan muntah dalam kontrol, nyeri minimal (Majid Etal, 2011).

Pasien tetap berada dalam RR sampai pulih sepenuhnya dari pengaruh anestesi, yaitu pasien telah mempunyai tekanan darah yang stabil, fungsi pernapasan adekuat, saturasi O₂ minimum 95%, dan tingkat kesadaran yang baik. Beberapa petunjuk tentang keadaan yang memungkinkan terjadinya situasi krisis antara lain: TD: tekanan sistolik < 90–100 mmHg atau > 150 - 160 mmHg, diastolik < 50 mmHg atau > dari 90 mmHg; heart rate (HR) : < 60 x /menit atau > 10 x/menit; suhu: suhu > 38,3°C atau kurang < 35°C; meningkatnya kegelisahan pasien dan pasien tidak BAK lebih dari 8 jam pasca-operasi (Gruendemann & Billie, 2008).

Transportasi pasien bertujuan untuk mentransfer pasien menuju ruang rawat dengan mempertahankan kondisi tetap stabil. Jika anda dapat tugas mentransfer pasien, pastikan score pasca-operasi 7 atau 8 yang menunjukkan kondisi pasien sudah cukup stabil. Waspadai adanya henti nafas, vomitus, aspirasi selama transportasi.

Faktor-faktor yang harus diperhatikan pada saat transportasi klien:

1) Perencanaan

Pemindahan klien merupakan prosedur yang dipersiapkan semuanya dari sumber daya manusia sampai dengan peralatannya.

2) Sumber daya manusia (ketenagaan)

Bukan sembarang orang yang bisa melakukan prosedur ini. Orang yang boleh melakukan proses transfer pasien adalah orang yang bisa menangani keadaan kegawat-daruratan yang mungkin terjadi selama transportasi.

3) *Equipment* (peralatan)

Peralatan yang dipersiapkan untuk keadaan darurat, misal: tabung oksigen, sampai selimut tambahan untuk mencegah hipotermi harus dipersiapkan dengan lengkap dan dalam kondisi siap pakai.

4) Prosedur

Untuk beberapa pasien setelah operasi harus ke bagian radiologi dulu dan sebagainya. Prosedur-prosedur pemindahan pasien dan posisi pasien harus benar-benar diperhatikan demi keamanan dan kenyamanan pasien.

5) *Passage* (jalur lintasan)

Hendaknya memilih jalan yang aman, nyaman dan yang paling singkat. Ekstra waspada terhadap kejadian lift yang macet dan sebagainya.

c. Perawatan di ruang rawat (bangsal)

Ketika pasien sudah mencapai bangsal, maka hal yang harus perawatlakukan, yaitu (Majid et al, 2011):

1) Monitor tanda-tanda vital dan keadaan umum pasien, drainage, tube/selang, dan komplikasi.

2) Manajemen luka

Amati kondisi luka operasi dan jahitannya, pastikan luka tidak mengalami perdarahan abnormal.

3) Mobilisasi dini

Mobilisasi dini yang dapat dilakukan meliputi ROM (*range of motion*), nafas dalam dan juga batuk efektif yang penting untuk mengaktifkan kembali fungsi neuromuskuler dan mengeluarkan sekret dan lendir.

4) Rehabilitasi

Rehabilitasi diperlukan oleh pasien untuk memulihkan kondisi pasien kembali. Rehabilitasi dapat berupa berbagai macam latihan spesifik yang diperlukan untuk memaksimalkan kondisi pasien seperti sedia kala.

5) *Discharge planning*

Merencanakan kepulangan pasien dan memberikan informasi kepada klien dan keluarganya tentang hal-hal yang perlu dihindari dan dilakukan sehubungan dengan kondisi/penyakitnya pasca-operasi.

B. Nyeri

1. Definisi

Nyeri merupakan perasaan tubuh atau bagian tubuh seseorang yang menimbulkan respon tidak menyenangkan dan nyeri dapat memberikan suatu pengalaman alam rasa (Judha, 2012).

2. Faktor – faktor yang mempengaruhi nyeri

Nyeri merupakan hal yang kompleks, banyak faktor yang mempengaruhi pengalaman seseorang terhadap nyeri. Seorang perawat harus mempertimbangkan faktor-faktor tersebut dalam menghadapi klien yang mengalami nyeri. Hal ini sangat penting dalam pengkajian nyeri yang akurat dan memilih terapi nyeri yang baik.

a. Usia

Menurut Potter & Perry (1993) usia adalah variabel penting yang mempengaruhi nyeri terutama pada anak dan orang dewasa. Perbedaan perkembangan yang ditemukan antara kedua kelompok umur ini dapat mempengaruhi bagaimana anak dan orang dewasa bereaksi terhadap nyeri. Anak-anak kesulitan untuk memahami nyeri dan beranggapan kalau apa yang dilakukan perawat dapat menyebabkan nyeri. Anak-

anak yang belum mempunyai kosakata yang banyak, mempunyai kesulitan mendeskripsikan secara verbal dan mengekspresikan nyeri kepada orang tua atau perawat. Anak belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengkaji respon nyeri pada anak. Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi (Tamsuri, 2007).

b. Jenis kelamin

Gill (2007) mengungkapkan laki-laki dan wanita tidak mempunyai perbedaan secara signifikan mengenai respon mereka terhadap nyeri. Masih diragukan bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang berdiri sendiri dalam ekspresi nyeri. Misalnya anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis dimana seorang wanita dapat menangis dalam waktu yang sama. Penelitian yang dilakukan Burn, dkk. dikutip dari Potter & Perry, 2007 mempelajari kebutuhan narkotik post operative pada wanita lebih banyak dibandingkan dengan pria.

c. Budaya

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri (Calvillo & Flaskerud, 2009).

Nilai-nilai budaya perawat dapat berbeda dengan nilai-nilai budaya pasien dari budaya lain. Harapan dan nilai-nilai budaya perawat dapat mencakup menghindari ekspresi nyeri yang berlebihan,

seperti menangis atau meringis yang berlebihan. Pasien dengan latar belakang budaya yang lain bisa berekspresi secara berbeda, seperti diam seribu bahasa ketimbang mengekspresikan nyeri klien dan bukan perilaku nyeri karena perilaku berbeda dari satu pasien ke pasien lain.

Mengenali nilai-nilai budaya yang dimiliki seseorang dan memahami mengapa nilai-nilai ini berbeda dari nilai-nilai kebudayaan lainnya membantu untuk menghindari mengevaluasi perilaku pasien berdasarkan harapan dan nilai budaya seseorang. Perawat yang mengetahui perbedaan budaya akan mempunyai pemahaman yang lebih besar tentang nyeri pasien dan akan lebih akurat dalam mengkaji nyeri dan respon-respon perilaku terhadap nyeri juga efektif dalam menghilangkan nyeri pasien (Smeltzer & Bare, 2008).

d. Ansietas

Meskipun pada umumnya diyakini bahwa ansietas akan meningkatkan nyeri, mungkin tidak seluruhnya benar dalam semua keadaan. Riset tidak memperlihatkan suatu hubungan yang konsisten antara ansietas dan nyeri juga tidak memperlihatkan bahwa pelatihan pengurangan stres praoperatif menurunkan nyeri saat pascaoperatif. Namun, ansietas yang relevan atau berhubungan dengan nyeri dapat meningkatkan persepsi pasien terhadap nyeri. Ansietas yang tidak berhubungan dengan nyeri dapat mendistraksi pasien dan secara aktual dapat menurunkan persepsi nyeri. Secara umum, cara yang efektif

untuk menghilangkan nyeri adalah dengan mengarahkan pengobatan nyeri ketimbang ansietas (Smeltzer & Bare, 2009).

e. Pengalaman masa lalu dengan nyeri

Seringkali individu yang lebih berpengalaman dengan nyeri yang dialaminya, makin takut individu tersebut terhadap peristiwa menyakitkan yang akan diakibatkan. Individu ini mungkin akan lebih sedikit mentoleransi nyeri, akibatnya ia ingin nyerinya segera reda sebelum nyeri tersebut menjadi lebih parah. Reaksi ini hampir pasti terjadi jika individu tersebut mengetahui ketakutan dapat meningkatkan nyeri dan pengobatan yang tidak adekuat. Cara seseorang berespon terhadap nyeri adalah akibat dari banyak kejadian nyeri selama rentang kehidupannya

f. Efek plasebo

Efek plasebo terjadi ketika seseorang berespon terhadap pengobatan atau tindakan lain karena sesuatu harapan bahwa pengobatan tersebut benar benar bekerja. Menerima pengobatan atau tindakan saja sudah merupakan efek positif.

Harapan positif pasien tentang pengobatan dapat meningkatkan keefektifan medikasi atau intervensi lainnya. Seringkali makin banyak petunjuk yang diterima pasien tentang keefektifan intervensi, makin efektif intervensi tersebut nantinya. Individu yang diberitahu bahwa suatu medikasi diperkirakan dapat meredakan nyeri hampir pasti akan mengalami peredaan nyeri dibanding dengan pasien yang diberitahu

bahwa medikasi yang didapatnya tidak mempunyai efek apapun. Hubungan pasien –perawat yang positif dapat juga menjadi peran yang amat penting dalam meningkatkan efek plasebo (Smeltzer & Bare, 2009).

g. Keluarga dan Support Sosial

Faktor lain yang juga mempengaruhi respon terhadap nyeri adalah kehadiran dari orang terdekat. Orang-orang yang sedang dalam keadaan nyeri sering bergantung pada keluarga untuk mensupport, membantu atau melindungi. Ketidakhadiran keluarga atau teman terdekat mungkin akan membuat nyeri semakin bertambah. Kehadiran orangtua merupakan hal khusus yang penting untuk anak-anak dalam menghadapi nyeri (Potter & Perry, 2007).

h. Pola koping

Ketika seseorang mengalami nyeri dan menjalani perawatan di rumah sakit adalah hal yang sangat tak tertahankan. Secara terus-menerus klien kehilangan kontrol dan tidak mampu untuk mengontrol lingkungan termasuk nyeri. Klien sering menemukan jalan untuk mengatasi efek nyeri baik fisik maupun psikologis. Penting untuk mengerti sumber koping individu selama nyeri. Sumber-sumber koping ini seperti berkomunikasi dengan keluarga, latihan dan bernyanyi dapat digunakan sebagai rencana untuk mensupport klien dan menurunkan nyeri klien.

Sumber koping lebih dari sekitar metode teknik. Seorang klien mungkin tergantung pada support emosional dari anak-anak, keluarga atau teman. Meskipun nyeri masih ada tetapi dapat meminimalkan kesendirian. Kepercayaan pada agama dapat memberi kenyamanan untuk berdo'a, memberikan banyak kekuatan untuk mengatasi ketidaknyamanan yang datang (Potter & Perry, 2007).

3. Mekanisme nyeri

Secara garis besar, nyeri terjadi akibat dari sensitasi pada perifer yang akan dilanjutkan pada sensitasi sentral. Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, Perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Nyeri pada post operasi diakibatkan dari robeknya lapisan kulit dan jaringan di bawahnya akibat pembedahan. *Nosisepsi* adalah mekanisme yang menimbulkan nyeri nosiseptif dan terdiri dari proses transduksi, konduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi. Nyeri terjadi akibat dari sensitasi pada perifer yang akan dilanjutkan pada sensitasi sentral. Nyeri pada post oprasi abdominal sensitasi perifer berasal dari robeknya lapisan kulit dan jaringan di bawahnya akibat pembedahan (Vascopoulos & Lema, 2010).

Nosiseptor adalah saraf-saraf yang menghantarkan stimulus nyeri ke otak (Potter & Perry, 2010). Transduksi terjadi ketika stimulus berupa suhu, kimia atau mekanik diubah menjadi energi listrik. Transduksi dimulaidari perifer, ketika stimulus mengirimkan impuls

yang melewati serabut saraf nyeri perifer yang terdapat di panca indra, maka akan menimbulkan potensial aksi. Setelah proses transduksi selesai, kemudian terjadi proses transmisi impuls nyeri. Kerusakan sel mengakibatkan pelepasan *neurotransmitter eksitatori* seperti prostaglandin, bradikinin, kalium, histamin dan substansi P (Kyranou & Puntillo, 2012).

Skala Penilaian Numeric Rating Scale (NRS) adalah pengukuran nyeri yang sering digunakan dan telah divalidasi. Skala numeric dari 0 hingga 10, di bawah ini, nol (0) merupakan keadaan tanpa atau bebas nyeri, sedangkan sepuluh (10), suatu nyeri yang sangat hebat (Brunner & Suddarth, 2002).



Kategori dalam skala nyeri Bourbanis sama dengan kategori VDS, yang memiliki 5 kategori dengan menggunakan skala 0-10. Kriteria nyeri pada skala ini yaitu:

0 : Tidak nyeri

1-3 : Nyeri ringan, secara objektif pasien dapat berkomunikasi dengan baik.

4-6 : Nyeri sedang, secara objektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasinya, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

7-9 : Nyeri berat, secara objektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi

10 : Nyeri sangat berat, pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

C. Terapi musik

1. Definisi

Terapi musik adalah suatu terapi kesehatan menggunakan musik dimana tujuannya adalah untuk meningkatkan atau memperbaiki kondisi fisik, emosi, kognitif, dan sosial bagi individu dari berbagai kalangan usia (Suhartini, 2008).

2. Manfaat terapi musik

Manfaat terapi musik antara lain (Djohan, 2006) :

- a. Mampu menutupi bunyi dan perasaan yang tidak menyenangkan
- b. Mempengaruhi pernafasan
- c. Mempengaruhi denyut jantung, nadi dan tekanan darah manusia
- d. Bisa mempengaruhi suhu tubuh manusia
- e. Bisa menimbulkan rasa aman dan sejahtera
- f. Bisa mempengaruhi rasa sakit.

Terapi musik dapat menyembuhkan warga frankfurt yang menderita penyakit keturunan yang menyakitkan dan sampai saat ini belum ada obatnya. Jaringan ikatnya melemah hingga mengganggu organ dalam lainnya termasuk jantung. Sudah tiga kali mengalami serangan jantung ringan, pada mulanya musik dari handphone selama 15 menit untuk membebaskan dari keadaan stress, berdasarkan perantauan aktivitas ototnya. Setelah tiga minggu dirawat dengan terapi musik, cuman 5 menit mendengarkan musik sudah bisa tenang (Faradisi, 2012).

3. Mekanisme kerja terapi musik terhadap penurunan nyeri

Mekanisme kerja musik untuk rileksasi rangsangan atau unsur irama dan nada masuk ke kanalis auditorius di hantar sampai ke thalamus sehingga memori di sistem *limbic aktif* secara otomatis mempengaruhi saraf otonom yang disampaikan ke thalamus dan kelenjar hipofisis dan muncul respon terhadap emosional melalui *feedback* ke kelenjar adrenal untuk menekan pengeluaran hormon stress sehingga seseorang menjadi rileks (Mirna, 2014).

Menurut para pakar terapi musik, tubuh manusia memiliki pola getar dasar. Kemudian vibrasi musik yang terkait erat dengan frekuensi dasar tubuh atau pola getar dasar memiliki efek penyembuhan yang hebat pada seluruh tubuh, pikiran, dan jiwa manusia, yang menimbulkan perubahan emosi, organ, hormon, enzim, sel-sel dan atom (Kozier, 2010). Elemen musik terdiri dari lima unsur penting, yaitu

pitch(frekuensi), *volume* (intensity), *timbre* (warna nada), interval, dan *rhythm*(tempo atau durasi) (Heather, 2010). Contohnya *pitch* yang tinggi, dengan *rhythm* cepat dan *volume* yang keras akan meningkatkan ketegangan otot dan menimbulkan perasaan tidak nyaman. Sebaliknya, pada *pitch* yang rendah dengan *rhythm* yang lambat dan *volume* yang rendah akan menimbulkan efek rileks (Wigram, 2002).

Frekuensi mengacu pada tinggi dan rendahnya nada serta tinggi rendahnya kualitas suara yang diukur dalam Hertz, yaitu jumlah daur perdetik dimana gelombang bergetar. Manusia memiliki batasan untuk tinggi rendahnya frekuensi yang bisa diterima oleh korteks auditori (Wigram, 2002). Telinga manusia memiliki sensitifitas mendengar pada kisaran 20-20.000 Hz. Bunyi dengan frekuensi sedang 750-3000 Hz cenderung merangsang kerja jantung, paru dan emosional. Sedangkan bunyi dengan frekuensi rendah 125-750 Hz akan mempengaruhi gerakan-gerakan fisik (Campbell, 2001).

Melalui pemeriksaan *Electro Encephalo Graph*(EEG) dapat dilihat bahwa pergerakan di otak signifikan dengan pengaruh getaran suara dari musik, yaitu gelombang delta, teta, alfa, beta, dan gamma. Gelombang delta bereaksi pada panjang gelombang kisaran 0,5-4 Hz. Gelombang teta memiliki reaksi pada frekuensi 4-8Hz, gelombang alfa bereaksi pada frekuensi 8-13. Sementara gelombang beta bereaksi pada frekuensi 13-30 Hz, dan gelombang gamma pada frekuensi 20-80 Hz.

Gelombang alfa berkaitan dengan relaksasi, imajinasi, sehingga menimbulkan efek tenang. Musik juga mengaktifkan gelombang otak yang lebih rendah tingkatannya, yaitu gelombang teta (Pasero & McCaffery, 2007). Gelombang beta muncul jika seseorang sedang fokus terhadap sesuatu. Distraksi dengan musik menghambat munculnya gelombang beta dan digantikan dengan gelombang alfa (Pasero & McCaffery, 2007).

Telah dibuktikan dalam gambaran EEG bahwa musik menurunkan aktifitas bioelektrik di otak dari gelombang dominan beta menjadi gelombang alfa dan teta. Hal ini diasumsikan sebagai terjadi penurunan kecemasan, ketegangan, gangguan tidur, stress emosional (Dian Novita, 2001).

Tempo musik yang lambat akan menurunkan respiratory rate, sementara denyut nadi memiliki kesesuaian dengan rhytm dari musik. Dengan begitu akan mengubah gelombang beta menjadi gelombang alfa di otak. Pitch dan rhytm akan berpengaruh pada sistem limbik yang mempengaruhi emosi (Wigram, 2002:41). Musik dengan frekuensi 40-60 Hz juga telah terbukti menurunkan kecemasan, menurunkan ketegangan otot, mengurangi nyeri, dan menimbulkan efek tenang (*American Music Therapy Association*, 2008).

Wigram (2002) meneliti bahwa volume yang bisa menimbulkan efek terapeutik adalah 40-60 dB. Volume yang disarankan memiliki efek terapi maksimum 60 dB selama 20-60 menit dalam sekali

sesi. Bisa juga dilakukan saat menjelang tidur, dan disarankan selama 45 menit untuk mendapatkan efek relaksasi maksimum. Dengan sesi terapi dilakukan minimal dua kali sehari. Musik bersifat terapeutik artinya dapat menyembuhkan, salah satu alasannya karena musik menghasilkan rangsangan ritmis yang kemudian di tangkap melalui organ pendengaran dan diolah di dalam sistem saraf tubuh dan kelenjar otak yang selanjutnya mereorganisasi interpretasi bunyi ke dalam ritme internal pendengarannya. Ritme internal ini mempengaruhi metabolisme tubuh manusia sehingga prosesnya berlangsung dengan lebih baik. Dengan metabolisme yang lebih baik, tubuh akan mampu membangun sistem kekebalan yang lebih baik, dan dengan sistem kekebalan yang lebih baik menjadi lebih tangguh terhadap kemungkinan serangan penyakit (Satiadarma, 2007).

Sebagian besar perubahan fisiologis tersebut terjadi akibat aktivitas dua sistem neuroendokrin yang dikendalikan oleh hipotalamus yaitu sistem simpatis dan sistem korteks adrenal (Prabowo & Regina, 2007). Hipotalamus juga dinamakan pusat stress otak karena fungsi gandanya dalam keadaan darurat. Fungsi pertamanya mengaktifkan cabang simpatis dan sistem otonom. Hipotalamus menghantarkan impuls saraf ke nukleus-nukleus di batang otak yang mengendalikan fungsi sistem saraf otonom. Cabang simpatis saraf otonom bereaksi langsung pada otot polos dan organ internal yang menghasilkan beberapa perubahan tubuh seperti peningkatan denyut jantung dan peningkatan tekanan darah.

Sistem simpatis juga menstimulasi medulla adrenal untuk melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan norepinefrin ke dalam pembuluh darah, sehingga berdampak meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah, dan norepinefrin secara tidak langsung melalui aksinya pada kelenjar hipofisis melepaskan gula dari hati.

Adrenal Corticotropin Hormon (ACTH) menstimulasi lapisan luar kelenjar adrenal (korteks adrenal) yang menyebabkan pelepasan hormon (salah satu yang utama adalah kortisol) yang meregulasi kadar glukosa dan mineral tertentu (Primadita, 2011).

Salah satu manfaat musik sebagai terapi adalah self-mastery yaitu kemampuan untuk mengendalikan diri. Musik mengandung vibrasi energi, vibrasi ini juga mengaktifkan sel-sel di dalam diri seseorang, sehingga dengan aktifnya sel-sel tersebut sistem kekebalan tubuh seseorang lebih berpeluang untuk aktif dan meningkat fungsinya. Musik juga dapat meningkatkan serotonin dan pertumbuhan hormon yang sama baiknya dengan menurunkan hormon ACTH (Setiadarama, 2007).

Musik juga dipercaya meningkatkan pengeluaran hormon endorfin. Endorfin memiliki efek relaksasi pada tubuh. Endorfin juga sebagai ejektor dari rasa rileks dan ketenangan yang timbul, midbrain mengeluarkan *GamaAmino Butyric Acid* (GABA) yang berfungsi menghambat hantaran impuls listrik dari satu neuron ke neuron lainnya oleh neurotransmitter di dalam sinaps. Midbrain juga mengeluarkan enkepalin dan beta endorfin. Zat tersebut dapat menimbulkan efek

analgesia yang akhirnya mengeliminasi *neurotransmitter* rasa nyeri pada pusat persepsi dan interpretasi sensorik somatic di otak (Nilsson, 2009).

D. AsuhanKeperawatan Pasien Pasca-operasiLaparotomi

1. Pengkajian Keperawatan pasca-operasi

Pengkajian adalah usaha untukmengumpulkan data-data sesuai dengan respon klien baik dengan pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang,wawancara, observasi dan dokumentasi secara *biopsikososiospiritual*(Doenges, 2007). Pada saat melakukan pengkajian di ruang pulih, agar lebih sistematis dan lebih mudah dapat dilakukan monitoring B6 yaitu :

a. Breath (nafas): sistem respirasi

Pasien yang belum sadar dilakukan evaluasi seperti pola nafas, tanda-tanda obstruksi, pernafasan cuping hidung, frekuensi nafas, pergerakan rongga dada:apakah simetris atau tidak, suara nafas tambahan: apakah tidak ada obstruksi total, udara nafas yang keluar dari hidung, sianosis pada ekstremitas, auskultasi: adanya wheezing atau ronki, saat pasien sadar: tanyakan adakah keluhan pernafasan, jika tidak ada keluhan: cukup diberikan O₂, jika terdapat tanda-tandaobstruksi: diberikan terapi sesuai kondisi (aminofilin,kortikosteroid, tindakan triple manuver airway).

b. Blood (darah): sistem kardiovaskuler

Pada sistem kardiovaskuler dinilai tekanan darah, nadi, perfusi perifer, status hidrasi (hipotermi \pm syok) dan kadar Hb.

c. *Brain (otak):* sistem SSP

Pada sistem saraf pusat dinilai kesadaran pasien dengan GCS (*GlasgowComa Scale*) dan perhatikan gejala kenaikan TIK.

d. *Bladder* (kandung kemih): sistem urogenitalis

Pada sistem urogenitalis diperiksa kualitas, kuantitas, warna, kepekatan urine, untuk menilai: apakah pasien masih dehidrasi, apakah ada kerusakan ginjal saat operasi, gagal ginjal akut (GGA).

e. *Bowel (usus):* sistem gastrointestinalis

Pada sistem gastrointestinalis diperiksa: adanya dilatasi lambung, tanda-tanda cairan bebas, distensi abdomen, perdarahan lambung pasca-operasi, obstruksi atau hipoperistaltik, gangguan organ lain, misalnya: hepar, lien, pancreas, dilatasi usus halus. Pada pasien operasi mayor sering mengalami kembung yang mengganggu pernafasan, karena pasien bernafas dengan diafragma.

f. *Bone* (tulang): sistem musculo skeletal

Pada sistem musculoskeletal dinilai adanya tanda-tanda sianosis, warna kuku, perdarahan post-operasi, gangguan neurologis: gerakan ekstremitas. Data pengkajian pasien pasca-operasi menurut *American Society of Post Anesthesia Nurses* (ASPAN) dalam Baradero et al, (2008): jalan nafas, pernafasan, sirkulasi, kardiovaskular (kecepatan dan irama EKG, tekanan darah, suhu, dan keadaan kulit) pernafasan

(kecepatan, irama, bunyi nafas (auskultasi paru), oksimetri nadi, jalan nafas, dan sistem pemberian oksigen), neurologis (respon terhadap stimulus, bisa mengikuti perintah dan gerakan ekstermitas), ginjal (asupan dan haluaran, jalur intravena dan infuse, irigasi dan drain dan kateter).

2. Diagnosa Keperawatan Pasca-operasi Laparotomi

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien post operasi meliputi (Nanda, 2010 dalam Majid et al 2011):

- a. Gangguan pertukaran gas, berhubungan dengan efek sisa anesthesia, imobilisasi, nyeri.
- b. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan luka pembedahan, drain dan drainage.
- c. Nyeri berhubungan dengan incisi pembedahan

3. Intervensi

- a. Diagnosis :Gangguan pertukaran gas, berhubungan dengan efek sisa anesthesia, imobilisasi.

1) Tujuan : setelah dilakukan keperawatan selama 1x7 jam diharapkan gangguan pertukaran gas pasien teratasi dengan criteria hasil

- a) Klien mampu mendemonstrasikan batuk efektif dan suara nafas yang bersih, tidak ada sianosis dan dyspneu (mampu mengeluarkan sputum, mampu bernafas dengan mudah, tidak ada pursed lips)

b) Memelihara kebersihan paru paru dan bebas dari tanda tanda distress pernafasan

c) Tanda tanda vital dalam rentang normal

2) Intervensi

a) Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi

b) Pasang mayo bila perlu

c) Lakukan fisioterapi dada jika perlu

d) Keluarkan secret dengan batuk atau suction

e) Auskultasi suara nafas, catataanya suara tambahan

f) Berikan bronkodilator

g) Barikan pelembab udara

h) Atur intake untuk cairan mengoptimalkan keseimbangan.

i) Monitor respirasi dan status O₂

j) Catat pergerakan dada, amati kesimetrisan, penggunaan otot tambahan, retraksi otot supraclavicular dan intercostal

k) Monitor suara nafas, seperti dengkur

l) Monitor pola nafas : bradipnea, takipenia, kussmaul, hiperventilasi, cheyne stokes, biot

m) Auskultasi suara nafas, catat area penurunan / tidak adanya ventilasi dan suara tambahan

n) Monitor TTV, AGD, elektrolit dan sttus mental

o) Observasi sianosis khususnya membrane mukosa

- p) Jelaskan pada pasien dan keluarga tentang persiapan tindakan dan tujuan penggunaan alat tambahan (O2, Suction, Inhalasi)
 - q) Auskultasi bunyi jantung, jumlah, irama dan denyut jantung
- b. Diagnosis :Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan luka pembedahan, drain dan drainage.
- 1) Tujuan : setelah dilakukan keperawatan selama 1x7 jam diharapkan kerusakan integritas kulit pasien teratasi dengan criteria hasil
- a) Tidak ada luka/lesi pada kulit
 - b) Perfusi jaringan baik
 - c) Menunjukkan pemahaman dalam proses perbaikan kulit dan mencegah terjadinya secara berulang
 - d) Klien mampu melindungi kulit dan mempertahankan kelembaban kulit dan perawatan alami
- 2) Intervensi
- a) Anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang longgar, hindari kerutan pada tempat tidur.
 - b) Jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering.
 - c) Mobilisasi pasien (ubah posisi pasien) setiap dua jam sekali
 - d) Monitor kulit akan adanya kemerahan Oleskan lotion atau minyak/baby oil pada daerah yang tertekan.
 - e) Memandikan pasien dengan sabun dan air hangat.

c. Diagnosis :Nyeri berhubungan dengan insisi pembedahan dan posisi selama pembedahan.

1) Tujuan : setelah dilakukan keperawatan selama 1x7 jam diharapkan pasien tidak mengalami nyeri dengan criteria hasil

a) Klien mampu mengontrol nyeri (tahu penyebab nyeri, mampu menggunakan tehnik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri, mencari bantuan).

b) Mampu mengenali nyeri (skala, intensitas, frekuensi dan tanda nyeri).

c) Menyatakan rasa nyaman setelah nyeri berkurang.

2) Intervensi

a) Observasi reaksi nonverbal dari ketidaknyamanan

b) Bantu pasien dan keluarga untuk mencari dan menemukan dukungan

c) Kontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri seperti suhu ruangan, pencahayaan dan kebisingan

d) Ajarkan tentang tehnik non farmakologi: napasdalam, relaksasi, distraksi, kompreshangat/ dingin, terapimusik

e) Berikan analgetik untuk mengurangi nyeri:

f) Tingkatkan istirahat

g) Berikan informasi tentang nyeri seperti penyebab nyeri, berapa lama nyeri akan berkurang dan antisipasi ketidaknyamanan dari prosedur

h) Monitor vital sign sebelum dan sesudah pemberian analgesic pertama kali

4. Evaluasi pasca-operasi

Untuk mengevaluasi berhasilnya intervensi keperawatan, perlu dibandingkan antara perilaku pasien dan hasil yang diharapkan (Baradero et al,2008). Intervensi keperawatan dikatakan berhasil apabila pasien dapat:

- a. Mempertahankan jalan nafas yang paten, dan auskultasi paru yang tidak menunjukkan rales;
- b. Bisa batuk secara efektif;
- c. Mempertahankan frekuensi nadi dan tekanan darah pada tahap pra-operasi;
- d. Orientasi yang baik terhadap waktu, orang, tempat dan bisa menggerakkan semua ekstermitas;
- e. Memiliki haluaran urin lebih dari 30 ml/jam dan tidak ada edema;
- f. Mengungkapkan bahwa nyeri dapat ditoleransi, ekspansi wajah relaks, dan tidak ada nyeri;
- g. Suhu tubuh dalam batas normal;
- h. Memiliki kulit utuh, tanpa lecet, kemerahan;
- i. Tidak ada mual-muntah, dapat minum sedikit-sedikit tanpa muntah;
- j. Menunjukkan tanda penyembuhan luka tanpa infeksi.

E. Evidence Based Nursing Practic

1. Terapi musik

Terapi music terdiri dari dua kata, yaitu "terapi" dan "musik". Kata "terapi" berkaitan dengan serangkaian upaya yang dirancang untuk membantu atau menolong orang. Biasanya kata tersebut digunakan dalam konteks masalah fisik atau mental. Kata "musik" dalam "terapi musik" digunakan untuk menjelaskan media yang digunakan secara khusus dalam rangkaian terapi. Dengan bantuan musik, pikiran klien dibiarkan untuk mengembara, baik untuk mengenang hal-hal yang membahagiakan, membayangkan ketakutan-ketakutan yang dirasakan, mengangankan hal-hal yang diimpikan dan dicita-citakan, atau langsung mencoba menguraikan yang ia hadapi (Djohan, 2006).

Terapi music adalah penggunaan music dalam lingkup klinis, pendidikan, dan social bagi klien atau pasien yang membutuhkan pengobatan, pendidikan atau intervensi path aspek social dan psikologis (Wigram, 2000). Dalam beberapa penelitian yang melibatkan pengaruh terapi musik, berbagai efek telah diamati dalam situasi klinis yang berbeda, yang mengakibatkan perubahan fisiologis, yang mempengaruhi tekanan darah, denyut jantung, pernapasan, pembacaan *electro encephalogram*, suhu tubuh dan respon kulit.

Terapi musik adalah suatu terapi kesehatan menggunakan musik dimana tujuannya adalah untuk meningkatkan atau memperbaiki kondisi fisik, emosi, kognitif, dan sosial bagi individu dari berbagai kalangan usia (Suhartini, 2008).

Terapi musik merupakan intervensi alami non invasif yang dapat diterapkan secara sederhana tidak selalu membutuhkan kehadiran ahli terapi, harga terjangkau dan tidak menimbulkan efek samping (Samuel, 2007 dalam Pratiwi 2014).

2. Metode penelitian

a. Alat yang digunakan dalam penelitian

- 1) Lembar pemantauan untuk mengetahui perkembangan pasien setelah post operasi
- 2) Handphone atau tipe untuk mendengarkan lagu
- 3) Lembar pengontrol: diisi oleh peneliti dengan menunggu responden untuk melihat hasil dari pemberian terapi musik kepada pasien post operasi

b. Sampel penelitian

- 1) Pasien dengan post operasi
- 2) Bersedia menjadi responden

3. Waktu pemberian

Waktu pemberian terapi ini adalah saat setelah dilakukannya operasi, saat pasien sudah mulai sadar dari efek obat bius.