

# **INTERVENSI SEDATIVE MUSIC PADA PASIEN POST OPERASI DALAM PROSES WEANING VENTILATOR**

**Suhartini Ismail, SKp., MNS., PhD  
Rosma Karinna Haq, M.Kep**

**INTERVENSI *SEDATIVE MUSIC*  
PADA PASIEN POST OPERASI  
DALAM PROSES *WEANING VENTILATOR***

**Oleh:**

Suhartini Ismail, SKp., MNS., PhD

Rosma Karinna Haq, M.Kep

**Editor:**

Imran Pashar



**INTERVENSI SEDATIVE MUSIC PADA PASIEN POST  
OPERASI DALAM PROSES WEANING VENTILATOR**

**Penulis:**

Suhartini Ismail, MN., PhD  
Rosma Karinna Haq, M.Kep

**ISBN: 978-623-93101-5-8**

**Editor:**

Imran Pashar

**Desain Sampul dan Tata Letak:**

Kholid Rosyidi MN

**Penerbit:**

KHD Production

**Redaksi**

CV KHD Production

Jl Kalianyar Selatan RT019 RW004 Tamanan Bondowoso  
Tlp 082282813311

Email: khdproduction7@gmail.com

Web: Khdproduction.blogspot.com

Cetakan pertama April 2020, 54 Halaman

Ukuran 17x25

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun  
tanpa ijin tertulis dari penerbit

Kutipan Pasal 72  
Sanksi Pelanggaran Hak Cipta  
(Undang-undang No.19 tahun 2002)

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) di pidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/ atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000.00. (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000.00 (lima milyar rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu hak cipta atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) di pidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000.00 (lima ratus juta rupiah)

**Diterbitkan pertama oleh : KHD Production**

**Anggota Ikatan Penerbit Indonesia No 235/JTI/2019**

## **PRAKATA**

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan berkah dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan buku ajar tentang intervensi *sedative music* pada pasien post operasi dalam proses *weaning* ventilator. Buku ini disusun sebagai salah satu referensi bagi dosen atau tenaga pengajar, calon perawat dan praktisi pelayanan kesehatan serta sebagai upaya untuk memberikan intervensi *sedative music* pada pasien post operasi dalam proses *weaning* ventilator.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan buku referensi ini. Penyusun menyadari bahwa buku ini masih banyak kekurangannya, sehingga kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan buku ini. Waalaikumussalam Wr. Wb.

Semarang, April 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB 1 Konsep Intervensi Musik .....	1
1. Perkembangan Intervensi Musik .....	1
2. Definisi Musik.....	2
3. Efek Musik .....	4
4. Manfaat intervensi Musik.....	6
5. Intervensi Musik Sedasi yang Terapeutik .....	7
6. Waktu Pemberian Intervensi Musik .....	11
BAB 2 Konsep Nyeri .....	12
1. Patofisiologi Nyeri.....	12
2. Respon Tubuh terhadap Nyeri.....	15
3. Penatalaksanaan Non Farmakologi Pada Nyeri Post Operasi Pada Kondisi Kritis .....	177
BAB 3 Konsep Kenyamanan Pasien Post Operasi dengan Ventilator.....	20
1. Kenyamanan Pasien Post Operasi yang Menggunakan Ventilator .....	21
2. Proses Weaning Ventilator .....	23

3. Indikator <i>Weaning</i> Ventilator .....	23
4. Faktor yang Mempengaruhi lamanya <i>Weaning</i> Ventilator .....	24
<b>BAB 4</b> Tori Keperawatan Nyaman dan Nyeri.....	26
1. Teori Keperawatan <i>Comfort</i> Kolcaba.....	26
2. Teori Balance between Analgesia and Side Effects .....	31
<b>BAB 5</b> Pengkajian Nyeri dan Nyaman Pasien dengan Ventilator Mekanik .....	35
1. Pengkajian Nyeri pada Pasien dengan Ventilator	35
<i>Nonverbal Adult Pain Scale</i> (NVPS) .....	36
<i>Behavioral Pain Scale</i> (BPS) .....	36
<i>Critical-care Pain Observation Tool</i> (CPOT) .....	37
2. Pengkajian Nyaman (Comfort) pada pasien dengan ventilator <i>Comfort Scale</i> .....	40
<i>Visual Analogue Scale</i> (VAS) .....	42
<i>Immobilization Comfort Questionnaire</i> (ICQ).....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka konseptual Teori <i>Comfort...</i>	31
Gambar 2	Teori <i>Balance between Analgesia and Side Effects</i> .....	34



## DAFTAR TABEL

Tabel 1	<i>Critical-care Pain Observation Tool</i> (CPOT) .....	38
Tabel 2	<i>Comfort Scale</i> .....	41

# BAB 1

## KONSEP INTERVENSI MUSIK

### 1. Perkembangan Intervensi Musik

Musik sebagai bagian dari terapi telah dikenal dan digunakan sejak jaman dahulu. Musik oleh manusia primitif jaman dahulu digunakan sebagai cara untuk berdoa pada para dewa. Pada abad ke-6, ahli filosofi di bidang geometri dari Yunani (*Phytagoras*), mengemukakan bahwa intervensi musik mempunyai manfaat yang besar dan mengikuti ritme tubuh dan jiwa sejalan dengan harmoni yang ada dalam musik. Masyarakat *reneissance* mendeskripsikan bahwa variasi musik dapat mempengaruhi pernafasan, denyut jantung dan tekanan darah.<sup>1</sup>

Intervensi musik mulai dikembangkan dan dilakukan penelitian setelah Perang Dunia II, terutama di Jerman dan Amerika Serikat. Setelah Perang Dunia II berakhir, intervensi musik digunakan sebagai bagian intervensi dalam rehabilitasi luka dan psikologis veteran

perang di Amerika Utara. Musik rekaman mulai digunakan di rumah sakit pada akhir tahun 1800an.<sup>1</sup>

Musik telah digunakan sebagai bagian dari intervensi keperawatan oleh Florence Nightingale sejak abad ke-19. Nightingale membuktikan bahwa bunyi-bunyian dapat membantu dalam penyembuhan dan meningkatkan relaksasi. Nightingale menggunakan *live music* dan bunyi-bunyi alami seperti suara air mengalir karena belum ada *tape recorder*. Pada akhir abad ke-19, musik mulai digunakan di rumah sakit sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk mengurangi cemas dan nyeri yang berhubungan dengan pembedahan.<sup>2</sup>

## **2. Definisi Musik**

Musik adalah suatu komponen yang dinamis yang dapat mempengaruhi psikologis dan fisiologis bagi pendengarnya.<sup>1,3</sup> Musik sebagai suatu intervensi yang digunakan secara klinikal, edukasional, dan situasi sosial sebagai *treatment* terhadap pasien untuk keperluan medikal, edukasional, sosial, atau psikologi.<sup>3</sup>

Musik merupakan suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu, dan

keharmonisan terutama suara yang dihasilkan dari alat-alat yang dapat menghasilkan bunyi. Musik digunakan untuk menstimulasi emosi dan mengantarkan individu pada kondisi relaksasi. Musik yang digunakan untuk penyembuhan pada perkembangannya mengilhami lahirnya intervensi musik.<sup>4</sup>

Intervensi musik dilakukan dengan menggunakan musik untuk memfasilitasi proses intervensi dalam membantu kliennya. Sebagaimana halnya terapi yang merupakan upaya yang dirancang untuk membantu orang dalam konteks fisik atau mental, musik dapat mendorong klien untuk berinteraksi, improvisasi, mendengarkan, atau aktif bermain musik.<sup>4</sup>

Intervensi musik dapat digunakan untuk menurunkan stres dan menurunkan kecemasan pada pasien yang akan menjalani pengobatan.<sup>5,6</sup> Musik juga digunakan sebagai media untuk meningkatkan *well-being*.<sup>7</sup> Musik juga digunakan sebagai media relaksasi dengan komunikasi lewat ritme, mendengarkan musik, isyarat non verbal, eksplorasi, gerakan, dan improvisasi.<sup>8</sup>

### **3. Efek Sedasi Musik**

Musik memiliki efek biologis pada manusia dengan mempengaruhi fungsi otak yang spesifik yaitu memori, motivasi, emosi dan stres. Bunyi yang keluar dalam bentuk gelombang elektromagnetik melalui udara dapat diukur berdasarkan frekuensi bunyi dan intensitas musik. Efek musik dapat dirasakan di hemisfer kanan, sedangkan hemisfer kiri akan mendapatkan fungsi analisis dari musik. Persepsi auditori dari musik bekerja di pusat auditori di lobus temporal yang kemudian mengirimkan sinyal ke thalamus, otak tengah, pons, medulla dan hipotalamus.<sup>9</sup>

Saat musik mulai didengarkan oleh individu, gelombang musik akan ditransmisikan melalui ossicles di telinga tengah dan melalui cairan cochlear berjalan menuju telinga dalam. Membran basilaris cochlea yang merupakan area resonansi akan berespon terhadap frekuensi getaran yang bervariasi. Rambut silia sebagai reseptor sensori yang mengubah frekuensi getaran menjadi getaran elektrik dan terhubung dengan ujung nervus auditori, yang kemudian menghantarkan sinyal ini menuju korteks auditori di lobus temporal. Korteks

auditori primer menerima input dan mempersepsikan *pitch* dan melodi, serta menginterpretasikan musik sebagai gabungan dari harmoni, melodi dan ritme.<sup>3</sup>

Musik dapat mempengaruhi keadaan biologis seperti memori dan emosi. Irama yang tenang memberikan pengaruh pada pasien sehingga tercapai kondisi rileks. Keadaan ini memicu aktivasi sistem saraf parasimpatis sehingga menimbulkan efek distraksi nyeri dan mengurangi efek samping analgetik. Intervensi musik juga dapat menurunkan kecemasan, depresi, meningkatkan motivasi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.<sup>10</sup>

Intervensi musik dapat memberikan efek distraksi terhadap pikiran tentang nyeri, menstimulasi ritme pernafasan lebih teratur, menurunkan ketegangan, relaksasi dan meningkatkan perasaan positif.<sup>11</sup> Intervensi musik memberikan efek terhadap penurunan stres, ketakutan akan penyakit dan cedera, menurunkan tingkat depresi dan kecemasan, serta membantu mengatasi insomnia. Musik juga mendorong perilaku yang positif dan meningkatkan motivasi pasien selama masa pengobatan dan pemulihan.<sup>2</sup>

Musik meningkatkan pengeluaran hormon endorfin yang memiliki efek relaksasi pada tubuh.<sup>12,1,3</sup> *Midbrain* mengeluarkan enkepalin dan beta endorfin yang dapat menimbulkan efek analgesia yang mengeliminasi neurotransmitter rasa nyeri pada pusat persepsi dan interpretasi sensorik somatik di otak, sehingga menimbulkan efek nyeri berkurang.<sup>14</sup>

#### **4. Manfaat Intervensi Sedasi Musik**

Intervensi musik dapat menurunkan kecemasan pasien di unit pelayanan jantung dan *intensive care unit*.<sup>15</sup> Musik juga dapat menurunkan kecemasan pada perawatan pasien dengan penyakit akut.<sup>16</sup> Intervensi musik membantu pasien dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan dan beradaptasi dengan kondisi penyakit kritis. Musik berbeda dengan intervensi lainnya, seperti *imagery* atau *biofeedback*, karena intervensi musik tidak membutuhkan banyak praktik atau konsentrasi pasien. Musik merupakan intervensi yang efektif dilakukan pada pasien dengan dukungan ventilator karena tidak membutuhkan banyak energi pasien.<sup>17</sup>

Musik dapat menurunkan nyeri, memberikan relaksasi, meningkatkan fungsi kognitif, dan membantu pasien toleransi terhadap latihan atau prosedur.<sup>18,19</sup> Musik dapat berpengaruh terhadap respon fisiologi (*vital sign*) dan respon psikologi (menurunkan kecemasan dan nyeri).<sup>1</sup>

## **5. Intervensi Musik Sedasi yang Terapeutik**

Elemen musik mempunyai lima unsur penting yaitu *pitch* (frekuensi), volume (intensitas), timbre (warna nada), interval dan ritme (tempo atau durasi).<sup>1,3</sup> *Pitch* yang rendah dengan ritme yang lambat dan volume yang pelan dapat menimbulkan efek rileks.<sup>3,13</sup> Frekuensi mengarah pada tinggi rendahnya nada, yang diukur dalam *Hertz* (Hz), yaitu jumlah daur per detik dimana gelombang bergetar. Manusia memiliki batasan untuk menerima tinggi rendahnya frekuensi nada oleh korteks auditori.<sup>1,3,13</sup> Telinga manusia mempunyai sensitifitas mendengar pada 20-20.000 Hz. Bunyi dengan frekuensi tinggi (3000-8000 Hz atau lebih) dapat bergetar di otak dan mempengaruhi fungsi kognitif seperti memori, persepsi spasial dan berpikir. Bunyi dengan frekuensi



sedang (750-3000 Hz) dapat merangsang kerja jantung, paru dan emosional. Sedangkan bunyi dengan frekuensi rendah (125-750 Hz) akan mempengaruhi gerakan fisik.<sup>9</sup>

Gelombang alfa berhubungan dengan relaksasi dan imajinasi, sehingga menimbulkan efek rileks dan tenang.<sup>20</sup> Musik menurunkan aktifitas bioelektrik di otak dari gelombang predorminan beta menjadi gelombang alfa dan teta. Hal ini digambarkan sebagai terjadinya penurunan kecemasan, ketegangan, gangguan tidur dan stres emosional.<sup>10</sup> Tempo musik yang lambat akan menurunkan frekuensi pernafasan, sedangkan ritme musik akan mempengaruhi denyut nadi. *Pitch* dan ritme musik akan berpengaruh terhadap sistem limbik yang dapat mempengaruhi emosi.<sup>3</sup>

Frekuensi musik yang direkomendasikan untuk mengurangi nyeri adalah 40-52 Hz. Terapi musik dapat diawali dengan frekuensi 40 Hz yang merupakan frekuensi dasar di talamus sehingga akan memberikan efek kognitif untuk terapi.<sup>21</sup> Musik dengan frekuensi 40-60 Hz dapat menurunkan kecemasan, ketegangan otot, mengurangi nyeri dan memberikan efek tenang.<sup>22,23</sup>

Karakteristik musik yang memberikan efek terapi adalah musik yang memiliki nada lembut, harmonis, dan tidak berlirik, dengan tempo 60-80 *beats* per menit. Keharmonisan melodi dalam satu kesatuan musik dapat menimbulkan efek relaksasi. Instrumen yang direkomendasikan adalah lebih banyak *string* misalnya gitar, harpa, biola, piano, dengan minimal *drum* dan perkusi.<sup>3,20</sup> Alat musik yang dapat menghasilkan harmoni getar terapeutik adalah piano, harpa, biola, gitar, *whistle*, dan *flute*.<sup>24</sup>

Satuan suara untuk mendengarkan getaran suara adalah *decibel* (dB). Musik didengarkan dengan menggunakan *headset*, dengan volume musik yang dapat memberikan efek terapeutik adalah 40-60 dB dan dilakukan 20-60 menit tiap sesi. Musik juga dapat diberikan menjelang tidur dan dianjurkan selama 45 menit agar mendapat efek relaksasi yang maksimal. Pemberian terapi musik dilakukan minimal dua kali sehari.<sup>1</sup>

Jenis musik yang direkomendasikan antara lain musik instrumentalia, *slow jazz*, *pop*, *folk*, *western country*, *easy listening* musik natural atau alam, dan musik yang

sesuai dengan budaya asal pasien.<sup>1,2,3,10,13</sup> Jenis musik yang mempunyai efek terapeutik lainnya adalah *sedative music*. *Sedative music* merupakan musik tanpa lirik dengan kualitas melodi antara 60-80 *beats* per menit dan tidak mempunyai ritme atau perkusi yang kuat. Volume dan *pitch* dalam *sedative music* dikontrol sehingga dapat menimbulkan kenyamanan. Pasien diberikan *sedative music* dengan menggunakan *tape recorder* melalui *headset* selama 30 menit pada tiap sesi. *Sedative music* terdiri dari enam tipe musik yaitu *synthesizer*, harpa, piano, orchestra, *slow jazz* dan *flute*. *Sedative music* dapat diberikan dengan memilih salah satu dari keenam tipe musik tersebut.<sup>25</sup>

Beberapa alat yang diperlukan untuk memberikan terapi musik antara lain jenis musik yang akan diberikan, *headset* dan *tape recorder*. Pengendalian infeksi nosokomial dalam penggunaan alat harus dilakukan oleh perawat sebelum memberikan intervensi musik sehingga pasien menikmati musik yang diberikan. Pada pasien dengan kondisi terintubasi, perlu difasilitasi dalam komunikasi misalnya dengan menggunakan pulpen dan

kertas atau *letterboard*. Pasien juga perlu dikaji ada atau tidaknya gangguan pendengaran.<sup>25</sup>

## **6. Waktu Pemberian Intervensi Musik**

Musik dapat memberikan efek terapeutik apabila didengarkan minimal selama 15 menit. Musik dapat memberikan hasil yang efektif dalam kondisi perawatan akut pasien seperti dalam upaya mengurangi nyeri pasien post operasi. Waktu pemberian intervensi musik dapat dimulai sesegera mungkin misalnya dua jam post operasi, meskipun pasien masih berada di *recovery room*.<sup>1</sup> Intervensi musik lebih efektif diberikan pada hari pertama dan kedua post operasi.<sup>26</sup> Pada pasien yang menggunakan ventilator, musik dapat diberikan dua kali dalam sehari selama minimal 20 menit dan dapat memberikan efek relaksasi.<sup>27</sup>

## **BAB 2**

### **KONSEP NYERI PADA PASIEN KRITIS**

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang timbul karena adanya kerusakan atau ancaman kerusakan pada jaringan, baik aktual maupun potensial.<sup>28</sup>

#### **1. Patofisiologi Nyeri**

Bila terjadi kerusakan jaringan atau ancaman kerusakan jaringan, seperti pembedahan akan menghasilkan sel-sel rusak dengan konsekuensi akan mengeluarkan zat-zat kimia bersifat algesik dan dapat menimbulkan nyeri. Selanjutnya terjadi pelepasan beberapa jenis mediator seperti zat-zat algesik, sitokin serta produk-produk seluler yang lain, seperti metabolit eicosinoid, radikal bebas dan lain-lain. Mediator-mediator ini dapat menimbulkan efek melalui mekanisme spesifik.<sup>29</sup>

Rangkaian proses perjalanan antara kerusakan jaringan sampai dirasakan nyeri adalah suatu proses

elektrofisiologis. Ada 4 proses yang mengikuti suatu proses *nociceptive* yaitu:

1) Transduksi

Transduksi merupakan proses perubahan stimuli nyeri menjadi suatu impuls listrik pada ujung-ujung saraf. Proses transduksi dimulai ketika *nociceptor* yaitu reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini (*nociceptors*) merupakan bentuk respon terhadap stimulus yang datang seperti kerusakan jaringan atau trauma.<sup>30</sup> Trauma tersebut kemudian menghasilkan mediator nyeri perifer sebagai hasil dari respon humoral dan neural. Prostaglandin beserta ion H<sup>+</sup> dan K<sup>+</sup> berperan penting sebagai aktivator primer nosiseptor perifer serta menginisiasi respon inflamasi dan sensitisasi perifer yang menyebabkan pembengkakan jaringan dan nyeri pada lokasi cedera.<sup>31</sup>

2) Transmisi

Pada proses transmisi terjadi transfer informasi dari neuron nosiseptif primer ke neuron di kornu dorsalis, selanjutnya menuju neuron proyeksi yang akan meneruskan impuls ke otak. Transmisi ini melibatkan

pelepasan asam amino decarboxylic glutamate yang bekerja pada reseptor penting di *neuron post synaptic*. Selanjutnya memungkinkan transfer yang cepat dari input mengenai intensitas, durasi, lokasi dari stimuli perifer.<sup>32</sup>

### 3) Modulasi

Pada fase modulasi terdapat suatu interaksi dengan sistem inhibisi dari transmisi nosisepsi berupa suatu analgetik endogen. Sistem analgetik endogen ini memiliki kemampuan menekan input nyeri di kornu posterior yang dikontrol oleh otak.<sup>29</sup>

### 4) Persepsi

Fase ini merupakan titik kesadaran individu terhadap nyeri. Pada saat individu sadar akan adanya suatu nyeri, maka akan terjadi suatu reaksi yang kompleks. Persepsi ini menyadarkan individu dan mengartikan nyeri sehingga individu bereaksi. Fase ini dimulai pada saat nosiseptor telah mengirimkan sinyal pada *formatio reticularis* dan *thalamus*, kemudian sensasi nyeri memasuki pusat kesadaran dan afek. Sinyal ini dilanjutkan ke area limbik dan memproses reaksi emosi terhadap suatu nyeri.<sup>33</sup>

## **2. Respon Tubuh terhadap Nyeri**

Respon nyeri memberikan efek terhadap organ dan aktifitas. Beberapa efek nyeri terhadap organ dan aktivitas, yaitu:

### **1) Sistem kardiovaskular**

Pelepasan katekolamin, aldosteron, kortisol, ADH dan aktivasi angiotensin II akan menimbulkan efek pada kardiovaskular. Hormon tersebut mempunyai efek langsung pada miokardium atau pembuluh darah dan meningkatkan retensi natrium dan air. Angiotensin II menimbulkan vasokonstriksi. Katekolamin menimbulkan takikardi, meningkatkan otot jantung dan resistensi vaskular perifer, sehingga terjadi hipertensi. Takikardi serta disritmia dapat menimbulkan iskemia miokard. Jika retensi natrium dan air bertambah maka akan timbul resiko gagal jantung.<sup>32</sup>

### **2) Sistem respirasi**

Pengaruh reflek segmental dan hormon seperti bradikinin dan prostaglandin menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen tubuh dan produksi karbondioksida mengharuskan terjadinya peningkatan ventilasi permenit sehingga meningkatkan kerja pernafasan. Penurunan



gerakan dinding thoraks menurunkan volume tidal dan kapasitas residu fungsional. Hal ini mengarah pada terjadinya atelektasis, *intrapulmonary shunting*, hipoksemia, dan dapat terjadi hipoventilasi.<sup>34</sup>

### 3) Sistem metabolisme dan endokrin

Respon hormonal terhadap nyeri meningkatkan hormon-hormon katabolik seperti katekolamin, kortisol dan glukagon yang menyebabkan penurunan hormon anabolik seperti insulin dan testosteron. Peningkatan kadar katekolamin dalam darah mempunyai pengaruh pada kerja insulin. Efektivitas insulin yang menurun menimbulkan gangguan metabolisme glukosa dan menyebabkan kadar gula darah meningkat. Hal ini mendorong pelepasan glukagon sehingga memicu peningkatan proses glukoneogenesis. Pasien yang mengalami nyeri akan menimbulkan keseimbangan negatif nitrogen, intoleransi karbohidrat, dan meningkatkan lipolisis. Peningkatan hormon kortisol bersamaan dengan peningkatan renin, aldosteron, angiotensin, dan hormon antidiuretik yang menyebabkan retensi natrium, retensi air, dan ekspansi sekunder dari ruangan ekstraseluler.<sup>35</sup>

#### 4) Efek nyeri terhadap psikologis

Pasien dengan nyeri akut yang berat akan mengalami kecemasan, rasa takut dan gangguan tidur. Hal ini disebabkan karena ketidaknyamanan pasien dengan kondisinya, dimana pasien merasakan nyeri yang dialaminya kemudian pasien juga tidak dapat beraktivitas. Dengan bertambahnya durasi dan intensitas nyeri, pasien dapat mengalami depresi, kemudian pasien akan frustrasi dan mudah marah terhadap orang sekitar dan dirinya sendiri. Kondisi pasien seperti cemas dan rasa takut akan membuat pelepasan kortisol dan katekolamin, dimana hal tersebut dapat berdampak pada gangguan sistem organ dan membuat kondisi pasien bertambah buruk dan psikologi pasien akan bertambah parah.<sup>36</sup>

### **3. Penatalaksanaan Non Farmakologi pada Nyeri**

#### ***Post Operasi pada kondisi kritis***

Pasien post operasi yang membutuhkan pengawasan lebih lanjut karena kondisi kritis akan ditempatkan di ruang intensif. Penatalaksanaan non farmakologi untuk mengurangi persepsi nyeri dapat

digunakan pada keadaan perawatan akut dan perawatan tersier di ruang intensif. Intervensi non farmakologi dapat digunakan dalam kombinasi dengan terapi farmakologi. Tindakan non farmakologi meliputi intervensi perilaku kognitif dan penggunaan agen fisik, yang bertujuan memberikan rasa nyaman, memperbaiki disfungsi fisik, mengubah respon fisiologis dan mengubah rasa takut yang berhubungan dengan imobilisasi.<sup>13</sup>

Penggunaan intervensi non farmakologi yang menjadi pilihan dengan menggunakan pendekatan non invasif, memiliki risiko rendah, efisien, mudah dilakukan dan berada pada lingkup keperawatan.<sup>12</sup> Intervensi yang diberikan dapat memberikan kenyamanan, memperbaiki respon psikis, mengurangi rasa takut, memberikan kekuatan pasien untuk mengontrol nyeri dan meningkatkan mobilitas.<sup>37</sup>

Salah satu terapi non farmakologi yang banyak dikembangkan untuk mengurangi nyeri *post* operasi adalah teknik distraksi, yaitu suatu keadaan dimana sistem aktivasi retikular menghambat stimulus yang menimbulkan rasa sakit jika individu menerima stimulus

yang cukup atau berlebihan. Stimulus sensori yang menyenangkan dapat memicu pelepasan endorfin.<sup>37</sup> Teknik distraksi mengalihkan perhatian klien sehingga menurunkan kewaspadaan terhadap nyeri dan meningkatkan toleransi terhadap nyeri.<sup>38</sup> Perilaku distraksi dapat dilakukan dengan kegiatan bernyanyi, berdoa, bermain atau mendengarkan musik.<sup>12</sup>

Berdasarkan bukti intervensi musik banyak digunakan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan perbaikan fisiologis pasien di fase kritis. Jenis musik tertentu dapat menimbulkan efek sedative bagi pasien pada kasus pengalaman nyeri. Musik juga bisa meningkatkan rasa nyaman (*comfort*) pasien. Penurunan rasa nyeri pasien meningkatkan rasa nyaman pada pasien kritis, karena salah satu indikator hasil yang diharapkan pada perawatan pasien dengan kondisi kritis adalah penurunan tingkat nyeri dan peningkatan rasa nyaman.

### **BAB 3**

## **KONSEP NYAMAN PADA PASIEN *POST* OPERASI DENGAN VENTILATOR**

Perawatan di ICU dapat menimbulkan rasa takut dan stres terhadap pasien. Sebagian besar pasien yang dirawat di ICU tidak dapat mengkomunikasikan perasaan dan kebutuhannya. Prosedur-prosedur seperti intubasi endotrakheal, pemakaian ventilator dan suction seringkali tidak dapat ditoleransi oleh pasien.<sup>39</sup> Kondisi post operatif pada pasien juga berperan dalam menimbulkan kecemasan pasien.<sup>40</sup>

Nyeri setelah prosedur operasi dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien. Ketidaknyamanan juga dapat terjadi sebagai akibat kerusakan kulit atau jaringan dan kemandirian yang berkurang dalam kegiatan sehari-hari seperti kebutuhan perawatan diri, nutrisi dan eliminasi yang dialami pasien sebagai konsekuensi dari imobilisasi.<sup>41</sup>

Manajemen nyeri merupakan salah satu hal yang penting dalam perawatan di ruang intensif. Komunikasi

yang baik dari perawat dapat membantu mengurangi kecemasan pada pasien. Pengaturan lingkungan seperti suhu, kebisingan dan pencahayaan juga diperlukan untuk menimbulkan kenyamanan pada pasien dapat menciptakan suatu lingkungan.<sup>42</sup>

### **1. Kenyamanan Pasien *Post Operasi* yang Menggunakan Ventilator**

Ventilator merupakan terapi yang biasa diberikan di ICU. Meskipun ventilator sebagai *life saving support*, pasien dengan ventilator rentan terhadap faktor-faktor yang menimbulkan stres misalnya takut, gelisah, tidak nyaman, cemas, imobilisasi, dispnea, haus, bingung, masalah komunikasi, dan ketidakmampuan relaksasi.<sup>18</sup> Salah satu indikasi pemasangan ventilator adalah pada pasien *post operasi* dimana pasien masih dalam pengaruh anestesi atau obat sedasi atau disertai dengan distress pernafasan.<sup>12</sup>

Pasien dengan kondisi *post operasi*, khususnya yang mendapatkan ventilator *support*, seringkali mengalami nyeri, kecemasan, sesak nafas, stres dan ketidaknyamanan.<sup>43,44</sup> Prinsip utama perawatan di ICU

adalah memberikan rasa nyaman sehingga pasien dapat mentoleransi lingkungan ICU yang *stressful*. Kenyamanan pasien dapat diberikan dengan mengidentifikasi dan mengatasi penyebab dasar atau faktor pencetus yaitu menggunakan metode non farmakologi untuk meningkatkan rasa nyaman dan pemberian terapi.<sup>45</sup>

Nyeri atau ketidaknyamanan pasien dapat ditimbulkan oleh berbagai penyebab seperti trauma atau prosedur pembedahan, prosedur invasif, penyakit tertentu dan proses inflamasi. Implementasi untuk mengatasi nyeri sangat penting dilakukan karena nyeri dapat menimbulkan efek terhadap fisiologi dan psikologi pasien. Nyeri dapat menimbulkan kecemasan dan gangguan tidur, meningkatkan aktivitas simpatis, meningkatkan kebutuhan metabolik, ketidakseimbangan sistem sirkulasi dan respirasi, risiko iskemia jantung, respon endokrin yang mengakibatkan retensi garam dan air, serta gangguan mobilisasi yang mengakibatkan gangguan kemampuan ventilasi.<sup>45</sup>

## **2. Proses *Weaning Ventilator***

*Weaning ventilator* atau penyapihan merupakan proses pelepasan ventilator dari pasien dan mengembalikan tugas bernafas kepada pasien sendiri. *Weaning ventilator* dapat berhasil apabila pasien dapat bernafas tanpa bantuan dari ventilator selama 48 jam. Beberapa metode *weaning* yang digunakan yaitu metode *weaning T-tube*, SIMV (*Synchronized Intermitten Mandatory Ventilation*), dan PSV (*Pressure Support Ventilation* atau tekanan ventilasi bantuan).<sup>46</sup>

Keberhasilan proses *weaning ventilator* dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu kekuatan otot pernapasan, nutrisi, dan lama pemakaian ventilator. Keberhasilan proses *weaning* juga dipengaruhi oleh pelayanan multidisiplin, meliputi ahli anestesi, dokter spesialis, ahli gizi dan perawat.<sup>47,48</sup>

## **3. Indikator *Weaning Ventilator***

Penyapihan akan dilakukan apabila pasien memenuhi kriteria dari indikator *weaning ventilator*, yaitu (1) proses penyakit yang menyebabkan pasien membutuhkan ventilator sudah tertangani; (2) FiO<sub>2</sub> <



50%; (3) PEEP < 5; (4) pH > 7,25; (5) Hb > 8; (6) suhu tubuh normal; (7) fungsi jantung stabil (HR < 140 kali per menit, tidak terdapat iskemi jantung); (8) fungsi paru stabil (kapasitas vital 10-15 cc/kgBB, volume tidal 4-5 cc/kgBB); (9) terbebas dari asidosis respiratorik; (10) terbebas dari hambatan jalan nafas; (11) agen *sedative* dihentikan lebih dari 24 jam; dan (11) kesiapan psikologi pasien terhadap penyapihan.<sup>49</sup>

#### **4. Faktor yang Mempengaruhi *Weaning* Ventilator**

Lama dari proses *weaning* ventilator dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:<sup>50</sup>

- 1) Penyalahgunaan obat sedasi. Pasien dengan penyakit kritis seringkali mengalami gangguan renal dan hepar selama masa sakitnya. Penggunaan obat sedatif jangka panjang yang mempengaruhi eliminasi hepatorenal akan menyebabkan atrofi otot pernapasan.
- 2) Malnutrisi. Keadekuatan fungsi otot tergantung pada kekuatan otot, fosfat, kalsium, magnesium, dan potasium.

- 3) Ketidaksiapan psikologis bagi pasien. Secara psikologis pasien harus disiapkan agar proses penyapihan ventilator sukses. Semua kondisi psikologis seperti cemas, takut, stress, harus diatasi dengan baik oleh perawat. Intervensi non farmakologis diperlukan untuk mendukung kesiapan psikologis pasien.

## BAB 4

### TEORI KEPERAWATAN NYAMAN DAN NYERI

#### 1. Teori Keperawatan *Comfort* Kolcaba

*Comfort theory* merupakan teori keperawatan yang termasuk dalam *middle range theory* karena tingkat abstraksi yang rendah dan kemudahan dalam aplikasi untuk praktik. *Comfort theory* memiliki tujuan agar individu mencapai kenyamanan yang holistik. Kondisi kenyamanan ini tidak hanya terbebas dari rasa sakit, kecemasan dan ketidaknyamanan fisik lainnya, tetapi juga kekuatan dan kemampuan untuk mengatasi penderitaan.<sup>51</sup>

Kenyamanan adalah suatu keadaan yang mendesak dan diperkuat melalui kebutuhan manusia untuk meringankan (*relief*), memudahkan (*ease*) dan melebihi (*trancedence*) yang ditujukan pada empat konteks pengalaman yaitu fisik, psikospiritual, sosiokultural dan lingkungan. *Relief* adalah suatu keadaan ketidaknyamanan yang dimiliki oleh seseorang dan membutuhkan tindakan untuk membantu mengatasi dan meringankan ketidaknyamanan tersebut. *Ease* adalah

suatu keadaan yang mengacu pada kepuasan individu karena tidak adanya ketidaknyamanan tertentu. *Trancedence* adalah suatu keadaan dimana kemampuan individu mengalami peningkatan untuk mengatasi ketidaknyamanan yang tidak bisa dihindarinya, dibutuhkan penguatan dan motivasi. Ketiga tipe kenyamanan tersebut terjadi dalam empat konteks pengalaman, yaitu fisik, psikospiritual, lingkungan dan sosiokultural.<sup>52</sup>

Teori *Comfort* menekankan pada beberapa konsep utama, antara lain :

1) *Health Care Needs*

Kebutuhan pelayanan kesehatan sebagai suatu kebutuhan akan kenyamanan, yang dihasilkan dari situasi pelayanan kesehatan yang *stressful*. Kebutuhan ini meliputi kebutuhan fisik, psikospiritual, sosial dan lingkungan, yang kesemuanya membutuhkan monitoring, laporan verbal maupun non verbal, serta kebutuhan yang berhubungan dengan parameter patofisiologis, membutuhkan edukasi dan dukungan serta kebutuhan akan konseling finansial dan intervensi.<sup>53</sup>

## 2) *Comfort*

Rasa nyaman adalah status yang diungkapkan atau dirasakan penerima terhadap intervensi kenyamanan yang didapatkan. Hal ini merupakan pengalaman holistik yang membutuhkan tiga bentuk kenyamanan kelegaan, ketentraman, dan transcendence dalam empat konteks (fisik, psikologis, sosiokultural dan lingkungan).<sup>54</sup>

## 3) *Comfort Measures*

Intervensi untuk rasa nyaman adalah tindakan keperawatan yang ditujukan untuk mencapai kebutuhan kenyamanan penerima asuhan. Ruang lingkup mencakup, fisiologis, sosial, budaya, ekonomi, psikologi, spiritual, lingkungan dan intervensi fisik.<sup>55</sup>

Perawatan untuk kenyamanan memerlukan tipe intervensi *comfort* yaitu :

### a. *Standart comfort intervention*

Intervensi ini merupakan teknik pengukuran kenyamanan yang merupakan intervensi yang dibuat untuk mempertahankan homeostasis. Teknik ini didesain untuk membantu mempertahankan atau mengembalikan

fungsi fisik dan kenyamanan, serta mencegah komplikasi.<sup>56</sup>

b. *Coaching* (mengajarkan)

Intervensi yang didesain untuk menurunkan kecemasan, memberikan informasi, harapan, mendengarkan dan membantu perencanaan pemulihan (*recovery*) dan integrasi secara realistis atau dalam menghadapi kematian dengan cara yang sesuai dengan budaya. Agar *coaching* ini efektif, perlu dijadwalkan untuk kesiapan pasien dalam menerima pengajaran baru.<sup>54</sup>

c. *Comfort food for the soul*

Intervensi yang menjadikan penguatan dalam sesuatu hal yang tidak dapat dirasakan. Terapi untuk kenyamanan psikologis meliputi pemijatan, adaptasi lingkungan yang meningkatkan kedamaian dan ketenangan, *guided imagery*, terapi musik, mengenang, dan lain lain. Saat ini perawat umumnya tidak memiliki waktu untuk memberikan *comfort food* untuk jiwa (kenyamanan jiwa atau psikologis), akan tetapi tipe

intervensi tersebut difasilitasi oleh sebuah komitmen oleh institusi terhadap perawatan kenyamanan.<sup>57</sup>

#### 4) *Enhanced Comfort*

Sebuah *outcome* yang langsung diharapkan pada pelayanan keperawatan yang mengacu pada teori *comfort*.<sup>58</sup>

#### 5) *Intervening variables*

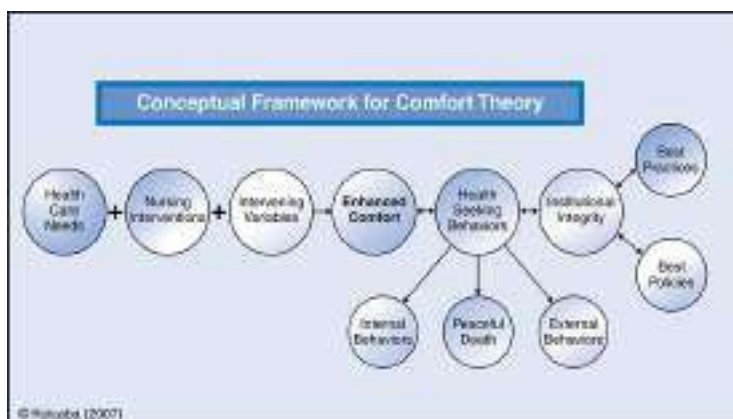
Variabel intervensi merupakan interaksi yang mempengaruhi persepsi penerima mengenai kenyamanan sepenuhnya. Perasaan nyaman dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu, usia, sikap, status emosional, latar belakang budaya, sistem pendukung, prognosis, ekonomi, edukasi dan keseluruhan elemen lainnya. Variabel intervensi akan mempertimbangkan pengalaman rasa nyaman berpengaruh pada perencanaan dan pencapaian intervensi asuhan pasien.<sup>59</sup>

#### 6) *Health Seeking Behavior (HSB)*

Perilaku mencari bantuan menjabarkan tujuan hasil yang dicapai tentang makna sehat, yakni sikap penerima berkonsultasi mengenai kesehatan dengan perawat.<sup>60</sup>

### 7) *Institutional integrity*

Institusi memiliki kualitas yang lengkap, utuh, berkembang, etik, nilai, stabilitas finansial, dan keseluruhan dari organisasi pelayanan kesehatan pada area lokal, regional, dan nasional. Pada sistem rumah sakit, definisi institusi diartikan sebagai pelayanan kesehatan umum atau *homecare*.<sup>51</sup>



Gambar 1. Kerangka Konseptual Teori *Comfort*.<sup>59</sup>



## **2. Teori *Balance between Analgesia and Side Effects***

Teori ini merupakan *middle range theory* dalam manajemen nyeri yang terintegrasi (gambar 2). Nyeri akut dikonsepsikan sebagai fenomena multidimensi yang terjadi setelah pembedahan atau trauma yang mencakup dimensi sensori dan afektif.<sup>61</sup> Komponen sensori nyeri yang terjadi setelah kerusakan jaringan tubuh adalah persepsi fisik terhadap luka yang bersifat lokal, yang disebut sebagai sensasi nyeri.<sup>26</sup> Komponen afektif dari nyeri adalah emosi tidak menyenangkan yang terkait dengan sensasi dan disebut distres nyeri, kecemasan atau sesuatu yang tidak menyenangkan. Komponen sensorik dan afektif dari nyeri mempengaruhi satu sama lain dan dapat diukur dalam hal skala.<sup>62</sup>

Teori ini merupakan teori keseimbangan antara analgesik dan efek sampingnya yang terdiri dari delapan konsep intervensi terbagi dalam tiga proposisi yang mempertimbangkan konsep keluaran dari keseimbangan. Proposisi tersebut adalah (1) *multimodal intervention*, (2) *attentive pain management*, (3) *patient participation*. Keseimbangan ini sangat penting karena saat opioid digunakan, risiko atau efek samping seringkali

meningkat dan harus dikendalikan. Pengurangan rasa nyeri dan pengontrolan terhadap efek samping pengobatan sangat penting secara etis, kemanusiaan dan alasan ekonomi.<sup>63</sup> Proposisi dari teori keseimbangan analgesia dan efek sampingnya adalah sebagai berikut:<sup>61</sup>

1) *Multimodal intervention*

Intervensi dengan memberikan pengobatan nyeri secara adekuat secara farmakologi maupun non farmakologi berkontribusi dalam pencapaian keseimbangan antara analgesik dan efek sampingnya.

2) *Attentive care*

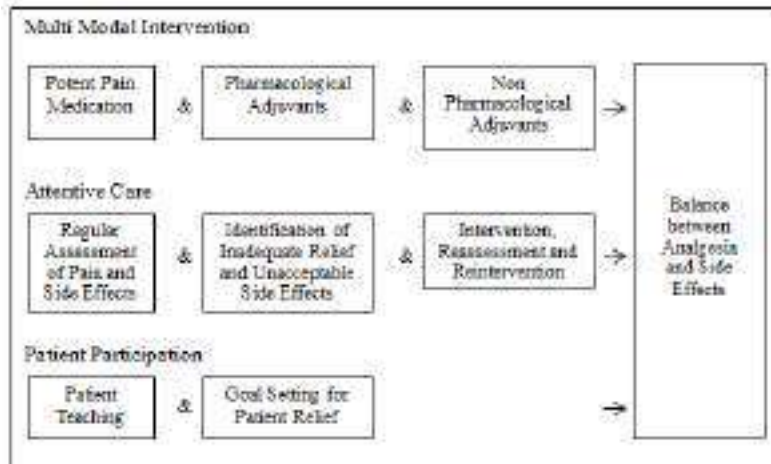
Pengkajian nyeri regular, pengkajian efek samping nyeri regular, identifikasi efek samping nyeri yang tidak dapat hilang dan nyeri yang tidak diinginkan, proses dari intervensi, pengkajian ulang, intervensi ulang yang berkontribusi pada keseimbangan antara analgesik dan efek sampingnya.

3) *Patient participation*

Edukasi pasien dan tujuan penatalaksanaan dalam manajemen nyeri sangat berkontribusi dalam pencapaian keseimbangan antara analgesik dan efek sampingnya. Teori *Balance between Analgesia and Side Effects*

digunakan secara langsung pada beberapa nyeri akut setelah prosedur operasi atau trauma pada pasien dewasa yang mampu menyusun tujuan dan mengkomunikasikan keluhan atau gejala nyeri mereka. Asumsi lainnya yaitu dokter dan perawat mempunyai pengetahuan yang cukup dan mampu berkolaborasi untuk mengatasi nyeri akut pasien, menentukan pengobatan nyeri yang seharusnya diberikan, dan mengatasi efek samping pengobatan yang muncul.

Kelemahan Teori *Balance between Analgesia and Side Effects* ini tidak membahas khusus pengobatan nyeri pada anak-anak, lansia atau orang dewasa, maupun pasien dengan masalah seperti toleransi opioid atau syok. Perawatan untuk situasi ini ditemukan pada nyeri akut sesuai pedoman manajemen nyeri dan dapat menjadi dasar untuk pengembangan teori lebih lanjut.<sup>64</sup>



Gambar 2. Kerangka Konseptual Teori *Balance between Analgesia and Side Effects*<sup>61</sup>

## BAB 5

### PENGAJIAN NYERI DAN NYAMAN PASIEN DENGAN VENTILATOR

#### 1. Pengkajian Nyeri pada Pasien dengan Ventilator

Pengkajian nyeri yang sistematis dibutuhkan pada pasien yang terpasang ventilator di ruang perawatan intensif.<sup>65</sup> Namun, sebagian besar pasien yang terpasang ventilator tidak dapat mengkomunikasikan rasa nyeri secara verbal sehingga diperlukan instrumen pengkajian nyeri yang terstandar.<sup>66</sup> Berikut ini terdapat tiga *review*

instrumen pengkajian nyeri yaitu *Nonverbal Adult Pain Scale* (NVPS), *Behavioral Pain Scale* (BPS), *Critical-Care Pain Observation Tool* (CPOT).

### ***Nonverbal Adult Pain Scale (NVPS)***

NVPS digunakan untuk menilai nyeri pada pasien dewasa yang terintubasi dan tersedasi. NVPS merupakan instrumen pengkajian nyeri yang dikembangkan dari instrumen pengkajian nyeri FLACC (*Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability*). NVPS terdiri dari tiga indikator perilaku dan indikator fisiologi (tekanan darah, nadi, frekuensi pernafasan, kulit). Penilaian dari masing-masing indikator tersebut dari skor 1-2 dengan interpretasi total skor yaitu skor 0 (tidak nyeri) dan skor 10 (nyeri maksimal). NVPS memiliki nilai validitas 0.78 dengan instrumen pembanding FLACC. Kelebihan dari NVPS adalah nilai validitas yang cukup tinggi untuk mengkaji nyeri pada pasien dewasa, sedangkan kekurangan NVPS adalah instrumen tersebut hanya dapat digunakan pada pasien yang terintubasi dan tersedasi.<sup>67</sup>

### ***Behavioral Pain Scale (BPS)***

*Behavioral Pain Scale* (BPS) merupakan instrumen pengkajian nyeri yang digunakan pada pasien kritis. Komponen pengkajian BPS terdiri dari tiga indikator yaitu ekspresi wajah, pergerakan bibir atas dan komplians terhadap ventilator. Skor masing-masing item tersebut antara skor 1-4, dengan total skor dalam rentang skor 3 (tidak nyeri) sampai dengan skor 12 (sangat nyeri).<sup>68</sup> BPS memiliki nilai reliabilitas dengan *cronbach alfa* 0.72, nilai *interrater reliability* antar tiga observer sebesar 0.95, dan nilai validitas sebesar  $p < 0.001$ .<sup>69</sup> Kelebihan instrumen BPS adalah dapat digunakan pada pasien yang terintubasi dan tidak terintubasi pada pasien di ruang ICU dengan nilai validitas dan reabilitas yang cukup tinggi.

### ***Critical-care Pain Observation Tool (CPOT)***

*Critical-care Pain Observation Tool* (CPOT) adalah instrumen penilaian nyeri yang memiliki empat indikator penilaian, yaitu ekspresi wajah, pergerakan

badan, ketegangan otot, dan keteraturan dengan ventilator untuk pasien terintubasi dan pasien tidak terintubasi. Jumlah skor yang diperoleh dalam rentang 0-8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CPOT memiliki nilai *inter-rater reliability* yang cukup tinggi yang dinilai pada saat pasien istirahat dengan nilai 0.95-1 dan setelah prosedur dengan nilai 0.86-1, sedangkan nilai reliabilitas dengan uji Kappa dengan nilai 0.97-1. Hal ini menunjukkan bahwa CPOT memiliki *interrater reliability* sangat bagus. Kelebihan CPOT adalah dapat digunakan untuk pengkajian nyeri pada pasien bedah dan non bedah yang ditunjukkan dengan nilai *interrater reliability* yang cukup tinggi, sedangkan kelemahannya adalah CPOT belum diujikan pada pasien dengan agitasi dan delirium pada pasien kritis di ICU.<sup>70</sup>

Diantara ketiga instrumen pengkajian nyeri tersebut, BPS dan CPOT merupakan instrumen yang valid dan reliabel untuk menilai nyeri pada pasien dewasa yang tidak mampu melaporkan secara verbal. Namun, CPOT memiliki nilai validitas dan reliabilitas lebih tinggi daripada BPS. Kelebihan instrumen CPOT lebih spesifik digunakan untuk mengkaji nyeri pada

pasien yang tidak mampu mengkomunikasikan nyeri secara verbal. Alat pengkajian nyeri<sup>70</sup> yang menggunakan CPOT seperti pada table 1.

Tabel 1. *Critical-care Pain Observation Tool (CPOT)*

<b>Indikator</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
Ekspresi wajah	Rileks	0	Tidak ada ketegangan otot
	Tegang	1	Mengkerutkan dahi, alis turun, pengencangan otot orbita, dan kontraksi otot levator wajah atau perubahan lain (mata membuka atau menangis selama prosedur nociceptive)
	Meringis	2	Semua gerakan wajah sebelumnya ditambah kelopak mata tertutup rapat (pasien dapat mengalami mulut terbuka, menggigit selang ETT)
Gerakan tubuh	Tidak ada gerakan abnormal	0	Tidak bergerak (tidak kesakitan) atau posisi normal (tidak ada gerakan lokalisasi nyeri)
	Lokalisasi nyeri	1	Gerakan hati-hati, menyentuh lokalisasi nyeri, mencari perhatian melalui gerakan
	Gelisah	2	Mencabut ETT, mencoba untuk duduk, tidak mengikuti perintah, mencoba keluar dari tempat tidur
Aktivasi alarm ventilasi mekanik (pasien diintubasi)	Pasien kooperatif terhadap kerja ventilasi mekanik	0	Alarm tidak berbunyi
	Alarm	1	Batuk, alarm berbunyi tetapi



Indikator	Kondisi	Skor	Keterangan
	aktif tapi mati sendiri		berhenti secara spontan
	Alarm selalu aktif	2	Alarm sering berbunyi
Ketegangan otot	Tidak ada ketegangan otot	0	Tidak ada ketegangan otot
	Tegang, kaku	1	Gerakan otot pasif
	Sangat tegang atau kaku	2	Gerakan sangat kaku

**Keterangan :**

Skor 0 : tidak nyeri

Skor 1-2: nyeri ringan

Skor 3-4: nyeri sedang

Skor 5-6: nyeri berat

Skor 7-8: nyeri sangat berat

## **2. Pengkajian Nyaman (*Comfort*) pada pasein dengan ventilator**

### ***Comfort Scale***

*Comfort scale* merupakan instrumen pengkajian yang digunakan untuk mengukur tingkat distress psikologis pada pasien kritis anak-anak dibawah usia 18 tahun dan dewasa yang tersedasi dan terpasang

ventilator. Komponen penilaian dari *comfort scale* terdiri dari 8 item indikator diantaranya, kewaspadaan, ketenangan, respon pernapasan, gerakan fisik, ketegangan wajah, gerakan otot, tekanan darah dan denyut nadi. Setiap item diukur dengan skala dari 1- 5, dimana 1 merupakan tingkat tertinggi (tidak berespon) dan skala 5 paling tidak nyaman. Nilai validitas instrumen ini yaitu 0.49-0.74 dan reliabilitas dengan *cronbach alpha* 0.60- 0.66. Kelebihan instrumen *comfort scale* yaitu memiliki indikator psikologis dan indikator perilaku yang dinilai dari perilaku pasien, sedangkan kelemahan instrumen tersebut adalah memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang sedang jika digunakan untuk pasien dewasa dengan ventilator<sup>71</sup> (tabel 2).

**Tabel 2. *Comfort Scale***

<b>Indikator</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Skala</b>
Kesadaran/ kewaspadaan	Tidur yang dalam	1
	Tidur yang dangkal	2
	Mengantuk	3
	Bangun dan sadar penuh	4
	Siap siaga	5
Ketenangan	Tenang	1
	Cemas ringan	2
	Cemas	3
	Sangat cemas	4
	Panik	5

<b>Indikator</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Skala</b>
Respon pernafasan	Tidak ada batuk dan tidak ada pernafasan spontan	1
	Kadang-kadang muncul batuk atau ada resisten terhadap ventilasi	2
	Pernafasan spontan, respon minimal terhadap ventilasi	3
	Ada nafas spontan terhadap setting ventilator	4
	Pernafasan melawan/ tidak sesuai dengan ventilator	5
Ketegangan muka	Otot muka benar-benar rileks	1
	Tonus otot muka normal, tidak tampak adanya ketegangan	2
	Ketegangan tampak pada beberapa otot muka	3
	Ketegangan tampak pada seluruh otot muka	4
	Otot muka berkerut dan menyeringai	5
Gerakan fisik	Tidak ada gerakan spontan	1
	Kadang-kadang ada gerakan ringan	2
	Sering, gerakan ringan	3
	Gerakan kuat hanya pada ekstremitas	4
	Gerakan kuat termasuk di kepala dan tubuh/ pinggang dan pinggul	5
Tonus otot	Benar-benar lemas, tidak ada tonus	1
	Tonus menurun	2
	Tonus normal	3
	Tonus meningkat dengan fleksi jari-jari tangan dan kaki	4
	Ekstremitas kaku dan fleksi jari-jari tangan dan kaki	5
Rerata tekanan arteri (MAP)	Setiap pengamatan rendah	1
	Semua dari 6 pengamatan dalam rentang garis dasar	2
	1 sampai 3 dari 6 pengamatan : tinggi	3
	Lebih dari 3 dari 6 pengamatan : tinggi	4
	Semua dari 6 pengamatan : tinggi	5

<b>Indikator</b>	<b>Kondisi</b>	<b>Skala</b>
Denyut jantung	Setiap pengamatan rendah	1
	Semua dari 6 pengamatan dalam rentang garis dasar	2
	1 sampai 3 dari 6 pengamatan : tinggi	3
	Lebih dari 3 dari 6 pengamatan : tinggi	4
	Semua dari 6 pengamatan : tinggi	5

### ***Visual Analogue Scale (VAS)***

VAS digunakan untuk mengevaluasi kenyamanan, rasa sakit, kelelahan, dan kualitas tidur. VAS mudah digunakan dan membutuhkan sedikit bahasa tertulis. VAS menyajikan parameter pada ujung yang berlawanan dari garis 10cm (100 mm), dan pasien diminta untuk menunjukkan statusnya saat ini di sepanjang garis itu. Misalnya, salah satu ujung garis diberi label "nyaman (*no discomfort*)", ujung lainnya diberi label "sangat tidak nyaman (*highest possible discomfort*)", dan pasien menunjukkan tingkat kenyamanannya saat ini di sepanjang skala. Validitas instrumen VAS 0.44-0.67 dan reliabilitas dengan Cronbach  $\alpha$  0,60 untuk penilaian pertama dan 0,62 untuk penilaian kedua.<sup>72</sup>

### ***Immobilization Comfort Questionnaire (ICQ)***

ICQ terdiri dari 20 item pernyataan dengan skala *Likert*. Setiap pernyataan pada kuesioner dengan nilai mulai dari 1 hingga 6 yang mengindikasikan respons dari sangat tidak setuju menuju sangat setuju. Skor tertinggi (6 poin) menunjukkan tingkat kenyamanan tertinggi, dan skor terendah (1 poin) menunjukkan tingkat kenyamanan terendah. Validitas ICQ yaitu dan reliabilitas 0.59-0.67 dengan Cronbach  $\alpha$  0,75 untuk penilaian pertama dan 0,82 untuk penilaian kedua.<sup>72</sup>

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nilsson U. Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: A randomised control trial. *J Clin Nurs*. 2009;18(15):2153–61.
2. Schou, K. Music Therapy for Post Operative Cardiac Patients : A Randomized Contro Trial Evaluating Guided Relaxation with Music and Music Listening on Anxiety, pain, and Mood. Aalborg Univ. 2008;
3. Wigram AL. The effect of vibro acoustic therapy on clinic and non-clinical populations degree of doctor of philosophy ST. Georges Hospital Medical School, 1-290. 2002;1–290.
4. Geraldina AM. Terapi Musik: Bebas Budaya atau Terikat Budaya? *Bul Psikol*. 2017;25(1):45.
5. Rosanty R. Pengaruh Musik Mozart dalam Mengurangi Stres pada Mahasiswa yang Sedang Skripsi. *J Educ Heal Community Psychol*. 2014;3(2):71–8.
6. Savitri W, Jenderal S, Yani A, Savitri W. Terapi musik dan tingkat kecemasan pasien preoperasi. *Media Ilmu Kesehat*. 2017;5(1):1–6.
7. Weinberg MK, Joseph D. If you're happy and you know it: Music engagement and subjective wellbeing. *Psychol*

- Music. 2017;45(2):257–67.
8. Torres ML M, Ramos V J, Suarez PC M, Garcia S A, Mendoza M T. Benefits of Using Music Therapy in Mental Disorders. *J Biomusical Eng.* 2016;04(02):2–5.
  9. D Campbell. *Music : Physician for times to come.* 3 rd editi. Wheaton: Quest Books; 2006.
  10. Finnerty R. Music Therapy as an Intervention for Pain Perception Acknowledgements Anglia Ruskin University , Cambridge , England Helen Odell-Miller Sunnybrook Health Sciences Centre , Toronto , Canada Laurel Young , Chrissy Pearson , Erin Borczon , Medical Teams of D. 2000;(May 2004).
  11. Mitchell A L , Macdonald A RR, , Knussen C. A survey investigation of the effects of music listening on chronic pain. *Psychol Music.* 2007;35:35–57.
  12. Potter & Perry. *Fundamental of Nursing.* Jakarta: EGC; 2010.
  13. Chiang L. The effects of music and nature sounds on cancer pain and anxiety. *Disertasi.* 2012;
  14. Hall GAC. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* 11th ed. Jakarta: EGC; 2008.
  15. Chlan L, Engeland W., Anthony A, Guttornson J. Influence

- of music on the stress response in patients receiving mechanical ventilatory support : a pilot study. *Am J Crit Care*. 2007;16:141–5.
16. Gagner-Tjellesen D, Yurkovich E., Gragert M. Use of music therapy in acute care. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2001;39:27–37.
  17. Chlan L, Tracy M. Music therapy in critical care : indications and guidelines for intervention. *Crit Care Nurs*. 1999;19:35–41.
  18. Wong HLC, Lopez-Nahas V, Molassiotis A. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. *Hear Lung J Acute Crit Care*. 2001;30(5):376–87.
  19. Mok E, Wong K-Y. Effects of Music on Patient Anxiety. *AORN J*. 2003;77(2):396–410.
  20. Pasero C, McCaffery M. Orthopaedic Postoperative Pain Management. *J Perianesthesia Nurs*. 2007;22(3):160–74.
  21. Ahonen H. 2007 Ahonen-Eerikainen , Heidi . Nordic Sound . Music — The Royal Road to Collective Unconscious Level of the Group . Searching the Dimensions of the Collective Unconscious of the Group ... 2018;(February 2007).
  22. Arslan S, Özer N, Özyurt F. 46 Authors. *Aust J Adv Nurs*.



- 2007;26(2):46–54.
23. Aalbers S, Fusar-Poli L, Freeman RE, Spreen M, Ket JCF, Vink AC, et al. Music therapy for depression. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2017(11):1–8.
  24. Joseph A, Ph D, Wood R, Foundation J. *JHerpetol-1973-7-3-p312.pdf.* 2007;(January).
  25. Voss JA, Good M, Yates B, Baun MM, Thompson A, Hertzog M. Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery. *Pain.* 2004;112(1–2):197–203.
  26. Good M, Stanton-Hicks M, Grass JA, Anderson GC, Lai HL, Roykulcharoen V, et al. Relaxation and music to reduce postsurgical pain. *J Adv Nurs.* 2001;33(2):208–15.
  27. Bradt J, Dileo C. Cochrane review: Music interventions for mechanically ventilated patients. *J Evid Based Med.* 2015;8(1):56–56.
  28. Swieboda P, Filip R, Prystupa A, Drozd M. Assessment of pain: types, mechanism and treatment. *Ann Agric Environ Med.* 2013; 1(1):2–7.
  29. Surota. *Aspek neurobiologi nyeri dan inflamasi.* Erlangga Universities Press. Surabaya; 2006. 51–66 p.
  30. D A. Multidimensional. *J Kesehat.* 2007;2:77–81.

31. Marandina A M. Pengkajian skala nyeri di ruang perawatan intensive : literatur review. 2014;1:18–26.
32. Mangku G & Senapathi T G A. Buku ajar ilmu anestesia dan reanimasi. Jakarta Barat: Indeks; 2010. 217–232 p.
33. Tamsuri A. Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri. Jakarta: EGC; 2007.
34. A LS. Petunjuk Praktis Anestesiologi. 2nd ed. Jakarta: Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif FK UI; 2001.
35. Nicholls A J WIH. Manajemen Nyeri Akut. Jakarta: Farmedia; 2001. 57–69 p.
36. Butterworth J F et al. Morgan & Mikhail's. Clinical Anesthesiology. 5th ed. United States: Mc Graw-Hill Education; 2013.
37. Akombo DO. Effects of listening to music as an intervention for pain and anxiety in bone marrow transplant patients. ProQuest Diss Theses. 2006;n/a.
38. Gallagher LM, Gardner V, Bates D, Mason S, Nemecek J, Difiore JB, et al. Impact of Music Therapy on Hospitalized Patients Post-Elective Orthopaedic Surgery: A Randomized Controlled Trial. Orthop Nurs. 2018;37(2):124–33.
39. Topics C, Care C, Edited M, Gao F, Frontmatter S. Core Topics in Critical Care Medicine - Google Books.

40. Sessler CN, Varney K. Patient-focused sedation and analgesia in the ICU. *Chest*. 2008;133(2):552–65.
41. Lewis SL, Brown D. *M P I E P r O o F s Medical – Surgical Nursing Vi S Sa O o F s S*.
42. Sudjud RW, Yulriyanita B. Sedasi dan Analgesia di Ruang Rawat Intensif Sedation and Analgesia In The Intensive Care Unit. :221–33.
43. Jane C, Scott M, James P, Williams L, Management P, Medicine P, et al. *Bonica ' s Management of Pain Bonica ' s Management of Pain*. 1896;
44. Suhartini S. Music and Music Intervention for Therapeutic Purposes in Patients with Ventilator Support; Gamelan Music Perspective. *Nurse Media Journal of Nursing*.;1(1):129-46.
45. Sessler CN, Wilhelm W. Analgesia and sedation in the intensive care unit: An overview of the issues. *Crit Care*. 2008;12(SUPPL. 3):2–5.
45. Suhartini S. Music and Music Intervention for Therapeutic Purposes in Patients with Ventilator Support; Gamelan Music Perspective. *Nurse Media Journal of Nursing* [Online]. 2011 Jan;1(1):129-146. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v1i1.752>.

46. Bien Udos S, Souza GF, Campos ES, et al. Maximum inspiratory pressure and rapid shallow breathing index as predictors of successful ventilator weaning. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(12):3723- 3727. doi:10.1589/jpts.27.3723
47. Abu HA, Eldin A, Shalaby O, Abd AM, Hafiz E, Shaban MM, et al. Predictive value of rapid shallow breathing index in relation to the weaning outcome in ICU patients. *Egypt J Chest Dis Tuberc.* 2016;65(2):465–72.
48. Lee Y, Wang H, Hsu C, Wu H, Hsu H. ScienceDirect The importance of tracheostomy to the weaning success in patients with conscious disturbance in the respiratory care center. *J Chinese Med Assoc.* 2016;79(2):72–6.
49. C, Hudak, B, Gallo, P M. *Critical care nursing : a holistic approach.* Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 1998.
50. Saryono I. *Mengelola pasien dengan ventilator mekanik.* Jakarta: Rekatama; 2010.
51. Kolcaba K. Evolution of the mid range theory of comfort for outcomes research. *Nurs Outlook.* 2001;49(2):86–92.
52. Warniing C, Wagner D, Kolcaba K. Effects of on Preoperative Patients. 2006;84(3).
53. Msn KYK. *A theory of holistic comfort for nursing.*

- 1994;1178–84.
54. Kolcaba KY. An analysis of the concept of teamwork. *J Adv Nurs*. 1991;13:01–10.
  55. Kolcaba K, Marguerite AD. Comfort theory and its application to pediatric nursing. *Pediatr Nurs*. 2005;3:187–94.
  56. Kolcaba K. *Comfort Theory and practice: a vision for holistic health care research*. New York: Springer; 2003.
  57. Kolcaba K. Empirical evidence for the nature of holistic comfort. *J Holist Nurs*. 2000;1(18):46–62.
  58. Kolcaba K, Linda W. *Comfort care: a framework for perianesthesia nursing*. *J Perianesthesia Nurs*. 2002;17(2):14–102.
  59. Kolcaba KY. A taxonomic structure for the concept comfort. *J Nurs Scholarsh*. 1991;23(4):40–237.
  60. Kolcaba KY. A holistic perspective on comfort care as a directive. *Crit Care Nurs Q*. 1996;18(4):66–76.
  61. Good M. A Middle-Range Theory of Acute Pain Management : Use in Research. 46(3):120–4.
  62. Price DD, Mcgrath PA, Rafii A, Buckingham B. The Validation of Visual Analogue Scales as Ratio Scale Measures for Chronic and Experimental Pain. 1983;17:45–

- 56.
63. Good M. Pain : a balance between analgesia and side effect. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2004.
64. Rachmawati IN. Teori analisis nyeri : Keseimbangan antara analgesik dan efek samping. J Keperawatan Indones. 2008;12(2):129–36.
65. Arif-Rahu M, Grap MJ. Facial expression and pain in the critically ill non-communicative patient: State of science review. Intensive Crit Care Nurs. 2010;26(6):343–52.
66. Coyer FM, Wheeler MK, Wetzig SM, Couchman BA. Nursing care of the mechanically ventilated patient: What does the evidence say?. Part two. Intensive Crit Care Nurs. 2007;23(2):71–80.
67. Odhner M, Wegman D, Freeland N, Steinmetz A, Ingersoll GL. Assessing pain control in nonverbal critically ill adults. Dimens Crit Care Nurs. 2003;22(6):260–7.
68. Gomarverdi S, Sedighie L, Seifrabiei MA, Nikooseresht M. Comparison of Two Pain Scales: Behavioral Pain Scale and Critical-care Pain Observation Tool During Invasive and Noninvasive Procedures in Intensive Care Unit-admitted Patients. Iran J Nurs Midwifery Res. 2019;24(2):151- 155. doi:10.4103/ijnmr.IJNMR\_47\_18

69. Aïssaoui Y, Zeggwagh AA, Zekraoui A, Abidi K, Abouqal R. Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. *Anesth Analg*. 2005;101(5):1470–6.
70. Maatouk H, Al Tassi A, Fawaz MA, Itani MS. Nurses' evaluation of critical care pain observation tool (CPOT) implementation for mechanically ventilated intensive care patients. *Data Brief*. 2019;25:103997. Published 2019 Jun 14. doi:10.1016/j.dib.2019.103997
71. Ashkenazy S, DeKeyser-Ganz F. Assessment of the reliability and validity of the Comfort Scale for adult intensive care patients. *Hear Lung J Acute Crit Care*. 2011;40(3):e44–51.
72. Tosun B, Aslan Ö, Tunay S, Akyüz A, Özkan H, Bek D, et al. Turkish Version of Kolcaba's Immobilization Comfort Questionnaire: A Validity and Reliability Study. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2015;9(4):278–84.

## DAFTAR INDEKS

### A

auditori, 3, 4, 6  
analgesia, 5  
algesik, 9  
analgetik endogen, 11  
afektif, 4  
analgesik, 24, 25  
*attentive pain management*, 24  
*attentive care*, 25

### B

*biofeedback*, 5  
*beats*, 7, 8  
*Behavioral Pain Scale*, 27

### C

*comfort theory*, 19  
*comfort*, 20, 21, 22  
*comfort measures*, 21  
*coaching*, 21  
*comfort food for the soul*, 22  
*Critical-care Pain Observation Tool*, 27, 28  
*comfort scale*, 31

### D

distraksi, 4 14, 15  
depresi, 4  
decibel, 7

### E

emosi, 2, 4, 11, 24  
endorfin, 4, 15  
enkepalin, 4  
*ease*, 19  
*enhanced comfort*, 22

### F

frekuensi, 5, 6, 7

### G

*guided imagery*, 22

### H

harmoni, 1, 4  
*Hertz*, 6  
holistik, 19, 20  
*health care needs*, 20  
homeostasis, 21  
*health seeking behavior*, 23

### I

inhibisi, 11  
*intrapulmonary shunting*, 12  
imobilisasi, 14, 15, 16  
intubasi endotrakheal, 15  
*intervening variables*, 22  
*institutional integrity*, 23  
interrater reliability, 28



dispnea, 16  
distres, 24, 31

## **K**

kognitif, 6, 7, 14

## **L**

*live saving support*, 16

## **M**

memori, 3, 6  
melodi, 4, 7, 8  
*midbrain*, 4  
mediator, 9  
modulasi, 11  
*middle range theory*, 19, 23  
*multimodal intervention*, 24

## **N**

*nociceptive*, 10, 11  
nociceptor, 10  
*Nonverbal Adult Pain Scale*,  
26, 27

## **P**

persepsi, 3, 6, 11, 14  
parasimpatis, 4  
*pitch*, 4, 5, 8  
*patient participation*, 24, 25  
*patient goal setting*, 25

*Immobilization Comfort  
Questionnaire*, 34

## **S**

stres, 3, 4, 6, 16  
sensori, 4, 9, 24  
sistem limbik, 6  
*string*, 7  
*sedative music*, 8  
*synthesizer*, 8  
sensitisasi, 10  
stimulus, 10  
sedasi, 16, 18  
*stressfull*, 16, 20  
*sedative*, 18  
*standart comfort intervention*,  
21

## **T**

timbre, 5  
tempo, 5  
transduksi, 10  
transmisi, 10, 11  
*T-tube*, 17  
*trancedence*, 19, 20

## **V**

*vital sign*, 5  
volume, 5, 6, 7, 8  
ventilator, 9, 15, 16, 17, 18, 26,  
28, 31

**R**

relaksasi, 2, 4, 5, 6, 7, 16

ritme, 4, 5

reseptor, 10

relief, 19

vasokonstriksi, 12

ventilasi, 12, 17

**W**

*weaning*, 17, 18

# **INTERVENSI SEDATIVE MUSIC PADA PASIEN POST OPERASI DALAM PROSES WEANING VENTILATOR**

Buku ini disusun sebagai salah satu referensi bagi dosen atau tenaga pengajar, calon perawat dan praktisi pelayanan kesehatan serta sebagai upaya untuk memberikan intervensi *sedative music* pada pasien post operasi dalam proses *weaning ventilator*

**KHD** Production  
<https://khdproduction.blogspot.com/>  
Jl. Kallianan, Selatan Terminal Bandawaja  
Telp. 021-20215311

ISBN 978-623-93101-5-8

