

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Nyeri Pada Penderita Nyeri Nosisseptif Muskuloskeletal

1. Pengertian nyeri pada penderita nyeri nosisseptif muskuloskeletal

Organisasi nyeri dunia (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai keluhan yang dapat dirasakan secara sensori dan emosional sebagai sebab adanya jaringan yang rusak yang dapat terjadi secara aktual maupun potensial sekaligus mencerminkan pemahaman seseorang terkait ancaman terhadap integritas tubuh (Cohen et al., 2018). Nyeri dapat digolongkan menjadi beberapa jenis dan salah satunya nyeri nosisseptif muskuloskeletal. Timbulnya nyeri sebagai sebab dari rangsangan pada nosisseptor nyeri yang berasal dari organ somatic disebut nyeri nosisseptif. Nosisseptor sebagai alat pendeteksi nyeri dapat ditemukan pada tendon dan sendi sehingga input dari noksius tersebut disalurkan dari ujung daraf bebas menuju korda spinalis (Dubin & Patapoutian, 2010). Sedangkan muskuloskeletal yang terdiri dari tulang dan otot atau muskulo menjadi salah satu sistem penting pada tubuh sebagai pembentuk kerangka tubuh (skeletal). Sehingga nyeri nosisseptif muskuloskeletal dapat diartikan keluhan timbul sebagai akibat rangsangan pada nosisseptor nyeri dari organ somatic yang terjadi pada sistem muskuloskeletal.

Nyeri pada penderita nyeri nosisseptif muskuloskeletal adalah perasaan tidak nyaman yang terjadi pada organ muskuloskeletal akibat stimulasi pada reseptor nyeri dalam jangka waktu singkat maupun panjang. Contoh kasus nyeri nosisseptif muskuloskeletal yang sering terjadi di masyarakat adalah osteoarthritis, rematik, osteoporosis hingga myalgia.

Pada teori komplementer, nyeri dikaitkan dengan kelebihan unsur *yang*. Unsur *yang* merupakan unsur yang bersifat aktif, kebalikan dari unsur *yin*. Unsur *yin* dan *yang* dalam tubuh harus seimbang untuk mencapai kesehatan fisik & umur yang panjang (Mulyono, 2010). Mendominasinya unsur *yang*, berkaitan dengan produksi ion + yang berlebih. Ion positif berkaitan dengan produksi asam laktat berlebih sebagai respon ketidakcukupan suplai O₂ untuk menunjang produksi energi. Ion negative mengubah asam laktat menjadi zat yang tidak berbahaya dalam bentuk air dan ion laktat yang nantinya akan disekresikan oleh tubuh. Sehingga tubuh dapat terbebas dari nyeri nosiseptif muskuloskeletal.

2. Klasifikasi

a. Klasifikasi nyeri berdasarkan sumbernya, yaitu:

1) Nyeri somatik luar

Perasaan tidak nyaman dengan rangsangan dari kulit, jaringan subkutan dan membran mukosa. Keluhan yang timbul berupa seperti sensasi terbakar, tajam, dan dapat dilokalisasi.

2) Nyeri somatik dalam

Digambarkan sebagai nyeri tumpul (*dullness*) akibat stimulus pada otot, jaringan ikat, sendi, tulang sehingga tidak dapat dilokalisasi dengan baik.

3) Nyeri viseral

Respon yang timbul akibat adanya rangsangan pada organ somatik yang menutupinya seperti pleura, parietalis, pericardium, dan peritoneum.

b. Klasifikasi nyeri berdasarkan jenisnya (Anitescu, Benzon, & Wallace, 2017) :

1) Nyeri nosiseptif

Nyeri yang timbul akibat kerusakan jaringan somatic ataupun visceral. Stimulasi nosiseptor akan mengakibatkan tersekresinya mediator inflamasi dari jaringan, sel imun dan ujung saraf sensoris dan simpatik.

2) Nyeri neurogenik

Nyeri akibat adanya disfungsi primer pada sistem saraf perifer seperti lesi pada daerah sekitar saraf perifer. Umumnya penderita akan merasakan seperti ditusuk-tusuk disertai sensasi panas dan tidak mengenakkan pada fungsi perabaan.

3) Nyeri psikogenik

Nyeri yang berkaitan dengan adanya gangguan pada kejiwaan seseorang yang direpresentasikan dengan kasus depresi maupun kecemasan.

c. Klasifikasi nyeri berdasarkan waktu:

1) Nyeri akut

Keluhan yang tidak mengenakkan berkaitan dengan kerusakan jaringan dengan durasi mendadak dengan intensitas nyeri ringan hingga berat dan telah dialami penderita ≤ 3 bulan (PPNI, 2016)

2) Nyeri kronik

Pengalaman nyeri berkaitan dengan kerusakan aktual maupun fungsional, yang terjadi secara lambat dengan intensitas ringan hingga berat dan konstan yang telah dirasakan selama ≥ 3 bulan (PPNI, 2016)

d. Klasifikasi nyeri berdasarkan derajatnya :

- 1) Nyeri ringan dirasakan secara hilang timbul dan pada umumnya terjadi saat melakukan aktivitas sehari-hari.
- 2) Nyeri sedang timbul secara terus menerus dan menyebabkan terganggunya aktivitas dan dapat hilang saat penderita beristirahat.
- 3) Nyeri berat dapat terjadi secara menerus sepanjang hari dan menyebabkan penderita tidak mampu beristirahat.

3. Faktor penyebab

Menurut Peter Vi dalam (Prawira, Yanti, Kurniawan, & Artha, 2017), berikut adalah faktor-faktor yang memengaruhi timbulnya keluhan pada sistem muskuloskeletal:

a. Peregangan otot berlebihan

Peregangan otot berlebihan sering dikeluhkan oleh individu dengan pekerjaan yang mengharuskan penderitanya menggunakan tenaga yang besar. Hal tersebut terjadi akibat penggunaan tenaga yang tidak sesuai (lebih besar) dari kemampuan otot sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya keluhan otot bahkan cedera.

b. Aktivitas monoton atau berulang

Aktivitas berulang adalah pekerjaan dengan frekuensi sering dan terus menerus. Keluhan muskuloskeletal yang timbul disebabkan tidak adanya kesempatan organ untuk berelaksasi.

c. Sikap kerja tidak alamiah

Merupakan perilaku yang menimbulkan pergerakan tubuh yang tidak semestinya seperti mengangkat kepala, membungkukkan punggung, mengangkat tangan, dan lain-lain.

4. Patofisiologi

Peregangan otot berlebih, aktivitas monoton, dan sikap kerja tidak alamiah menyebabkan otot dituntut untuk bekerja lebih keras dari biasanya sehingga membutuhkan energi yang lebih besar dari biasanya. Aktivitas fisik dengan intensitas tinggi dan dilakukan dalam durasi yang cepat menyebabkan ketidakcukupan O₂ untuk melakukan metabolisme sehingga dibutuhkan proses metabolisme secara anaerobik. Metabolisme anaerobik merupakan proses metabolisme dalam tubuh dengan menresistensi molekul ATP tanpa menggunakan oksigen. Metabolisme energi secara anaerobik dapat menghasilkan ATP dalam waktu singkat namun hanya bertahan sekitar \pm 90 menit. Hasil akhir dari metabolisme anaerobik berupa energi yang dapat dipakai oleh otot untuk berkontraksi, namun juga menghasilkan produk samping berupa asam laktat yang dapat menimbulkan sensasi nyeri pada otot (Irawan, 2007).

Metabolisme anaerobik pada otot ada proses metabolisme yang terjadi melalui sistem Phosphocreatine (PCr) yang bersumber dari kreatinin dan glikolisis anaerobik yang bersumber dari glukosa. Pada sistem phosphocreatine menggunakan kreatinin sebagai sumber energi yang tersimpan dalam otot. PCr yang telah terfosforilasi dengan bantuan enzim creatinine phosphokinase akan dipecah menjadi Inorganik Phospat (PI) dan creatine sehingga menghasilkan energi sebesar 43 kJ (10,3 Kkal) untuk tiap 1 mol PCr.

Selain sistem PCr terdapat juga sistem glikolisis yang merupakan bentuk metabolisme energi tanpa menggunakan O₂ dengan glukosa sebagai sumbernya. Glukosa didapat dari glikogen otot bahkan bisa ditemukan pada aliran darah untuk menghasilkan ATP. Glikolisis terjadi pada sitoplasma yang akan membentuk asam piruvat yang disertai dengan pembentukan ATP dengan jumlah yang disesuaikan dengan sumber perolehan glukosa. Jika glukosa yang digunakan berasal dari aliran darah maka akan dihasilkan 2 ATP sedangkan jika berasal dari glikogen otot maka akan dihasilkan 3 ATP yang dihasilkan berjumlah 3. Asam piruvat yang dihasilkan pada proses glikolisis memiliki kaitan dengan kandungan O₂ pada jaringan tersebut. Jika ketersediaan O₂ terbatas asam piruvat yang dihasilkan akan terkonversi menjadi asam laktat. Pada dasarnya terbentuknya asam laktat penting digunakan pada aktivitas fisik anaerobik tinggi untuk melakukan kontraksi otot, namun ketika aktivitas tersebut terjadi lebih dari 1,5 – 3 menit maka akan menimbulkan penumpukan asam laktat yang dapat menimbulkan nyeri dan kelelahan otot. Asam laktat akan mengubah pH dalam darah maupun otot menjadi asam sehingga menghambat proses glikolisis dengan mengganggu sistem kerja enzim-enzim glikolitik dan mengganggu reaksi kimia dalam sel otot sehingga melemahkan proses kontraksi otot.

Tingginya intensitas penggunaan otot akan semakin mengurangi pasokan O₂ di otot yang berperan dalam proses metabolisme. Tubuh manusia memiliki batas volume maksimal O₂ (VO₂ max) yang diproses oleh tubuh manusia yaitu sebesar 50%, ketika aktivitas melebihi batas tersebut maka akan meningkatkan penumpukan asam laktat yang dapat menurunkan kadar pH dalam otot (Facey, Irving, & Dilworth, 2017). Penurunan pH akibat penumpukan asam laktat menjadi penyebab terjadinya insiden cedera pada aktivitas individu. Salah satu cara yang

dapat digunakan untuk mengatasi penumpukan asam laktat berlebih adalah mendistribusikan laktat dari otot aktif ke otot yang kurang aktif. Asam laktat pada otot aktif juga dapat keluar menuju aliran darah melalui proses difusi dan akan memberikan manfaat bagi tubuh. Asam laktat yang dikeluarkan oleh darah menuju hati akan mengalami proses glikolisis menjadi glikogen hati yang kemudian dipecah menjadi glukosa yang masuk ke dalam darah dan didistribusikan kembali menuju otot untuk digunakan dalam proses glikolisis selanjutnya ataupun disimpan sebagai glikogen. Proses tersebut juga dikenal sebagai Daur Cori.

Ancaman timbulnya jaringan yang rusak seperti proses operasi ataupun cedera pada otot dapat mensekresi zat-zat analgesik yang dapat memicu terjadinya keluhan nyeri. Menuju proses pengeluaran zat-zat kimia tersebut, terdapat serangkaian proses dihantarkannya stimulus nyeri tersebut dari sumber kerusakan jaringan menuju tempat pengolahan rangsangan yang disebut juga proses elektrofisis (Latief, Suryadi, & Dachlan, 2001). Proses tersebut antara lain :

a. Transduksi

Transduksi adalah proses awal dimana dibentuknya aktifitas listrik pada ujung-ujung saraf sensorik yang bersumber dari sebuah rangsangan nyeri. Pada proses ini juga mengaktifkan mediator nyeri untuk mensensitisasi reseptor-reseptor nyeri. Untuk menghantarkan nyeri menuju pusat pengendalian respon (susunan saraf pusat), dibutuhkan reseptor nyeri yang merupakan anyaman ujung-ujung bebas serat-serat afferent A delta dan C. Keberadaan reseptor nyeri dapat ditemukan pada jaringan kulit, periosteum, dan jaringan tubuh lainnya. Reseptor nyeri selanjutnya akan berinteraksi dengan mediator nyeri sehingga menghasilkan impuls nyeri.

b. Transmisi

Suatu proses merambatnya implus nyeri melalui A-delta dan C serabut disebut transmisi. Impuls nyeri yang merambat akan dihantarkan menuju serat afferent sel A-delta dan C serabut menuju medulla spinalis tepatnya pada sel neuron di kornu dorsalis. Serat afferent A-delta dan C serabut memiliki ciri sehingga sifat hantaran yang diberikan juga berbeda. Serat A-delta mampu menghantarkan rangsangan lebih cepat. Hal tersebut dikarenakan diameter serat A-delta lebih besar jika dibandingkan dengan C serabut.

Sebagian besar rangsangan dari nyeri diteruskan menuju sel-sel yang ada pada kornu antero-lateral dan kornu anterior medulla spinalis. Aktivitas sel-sel pada kornu anterior medulla spinalis ini yang berkaitan dengan sistem muskuloskeletal seperti menimbulkan peningkatan tonus otot skelet pada daerah cedera dengan segala akibatnya.

c. Modulasi

Modulasi merupakan proses terjadinya interaksi antara implus dengan sistem inhibisi pada tubuh. Sistem inhibisi merupakan sistem penghambat masuknya implus nyeri menuju medulla spinalis. Jika penderita lebih merasakan implus nyeri lebih besar, persepsi yang dihasilkan oleh medulla spinalis adalah nyeri/pengaman sensoris yang tidak mengancam. Sedangkan jika yang dirasakan adalah impuls dari sistem inhibisi, maka penderita tidak akan merasakan sakit atau perasaan tidak nyaman.

d. Persepsi

Proses terakhir adalah proses dan mempersepsikan stimulus yang menghasilkan sensibilitas nyeri. Dalam menghasilkan persepsi nyeri, proses ini tidak terlepas dari adanya serabut A-delta dan C serabut. Reseptor serabut A-delta hanya peka

terhadap stimulus mekanik dan termal, sedangkan C serabut peka terhadap berbagai stimulus baik termal, mekanik, maupun kimiawi sehingga C serabut juga disebut sebagai polymodal nociceptors. Selain itu serabut A mensekresi neurotransmitter asam glutamate sedangkan C serabut mensekresikan asam glutamate dan juga neurokinin (substansi P).

5. Tanda dan gejala nyeri

Berdasarkan waktu kejadian, nyeri dapat dibagi menjadi nyeri kronis dan nyeri akut. Tanda dan gejala nyeri kronis terbagi menjadi 2, yaitu tanda mayor yang merepresentasikan 80 – 100% data untuk memvalidasi diagnosis dan tanda minor yang merupakan kumpulan data yang tidak harus ditemukan (PPNI, 2016). Pada tanda dan gejala mayor menurut ditemukan keluhan seperti pasien mengeluh nyeri, merasa depresi, tampak meringis (PPNI, 2016) disertai gelisah, dan tidak dapat menuntaskan aktivitas. Sedangkan pada tanda dan gejala minor ditemukan pasien tampak bersifat menghindari posisi nyeri, waspada akan daerah yang mengalami nyeri, pola tidur berkurang akibat menaham perasaan nyeri, anoreksia, fokus menyempit, dan berfokus hanya pada diri sendiri.

Tanda dan gejala yang ditunjukkan pasien dengan nyeri akut tidak terlalu berbeda dengan yang terjadi pada pasien yang mengalami nyeri kronis. Tanda dan gejala mayor nyeri akut menurut (PPNI, 2016) yaitu pasien mengeluh nyeri, tampak gelisah dan meringis, bersikap protektif, frekuensi nadi meningkat, dan sulit tidur. Sedangkan tanda dan gejala minor yang ditunjukkan antara lain meningkatnya tekanan darah, berubahnya pola napas disertai nafsu makan berkurang, proses pikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, dan diaphoresis (produksi keringat berlebih).

6. Pengukuran intensitas nyeri

Nyeri menjadi suatu keluhan subjektif karena dipengaruhi oleh beberapa aspek seperti budaya, dan psikologis. Sehingga membutuhkan suatu alat ukur dalam mengkaji nyeri walaupun hal tersebut merupakan masalah yang relative sulit. Terdapat beberapa metode dalam mengkaji nyeri, seperti *verbal rating scale*, *numeric rating scale*, *visual analogue scale*, dan *the faces pain scale*. Diantara metode tersebut hanya *numeric rating scale* menjadi alat ukur dengan hasil pengukuran yang bersifat numeric. Sehingga hasil pengkajian dapat lebih mudah untuk diklasifikasi dan dianalisis. Metode *numeric rating scale* (NRS) menentukan skor nyeri secara semi-kuantitatif dengan meminta pasien untuk memilih angka (0-10) sebagai gambaran terkait rasa nyeri. Skor hasil pengukuran nyeri dapat diklasifikasikan menjadi 0 yaitu tidak adanya keluhan nyeri, 1 – 3 yaitu nyeri timbul dengan intensitas ringan, 4 – 6 nyeri timbul dengan intensitas sedang, dan 7 – 10 menggambarkan nyeri berintensitas berat (Morgan, Mihkail, Murray, Kleinman, & Nitti, 2006).

7. Strategi penatalaksanaan nyeri

Penanganan nyeri sering sekali dianggap sepele sehingga tidak dikelola dengan baik. Nyeri dapat ditangani dengan terapi obat atau farmakologi maupun terapi modalitas atau non-farmakologi. Secara farmakologi, penderita dianjurkan mengonsumsi obat oral yang bersifat analgetika seperti aspirin, asetaminofen, ibuprofen, bahkan menggunakan obat analgetika salep atau topikal. Untuk meminimalisir terjadinya efek samping dalam pemakaian obat farmakologi dalam jangka waktu yang panjang, CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*)

lebih mengarahkan penggunaan pengobatan secara non-farmakologi untuk mengatasi nyeri. Pengobatan non-farmakologi tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk terapi modalitas. Terapi modalitas yang berperan sebagai strategi penatalaksanaan nyeri salah satunya adalah stimulasi kutan (TENS) yang termasuk dalam kategori modalitas fisik menurut (Hamill & Rowlingson, 1994). Stimulasi kutaneus yang direpresentasikan melalui teknik kompres hangat didukung oleh Teori *Gate-Control* oleh Melzack dan Wall (1965) yang dijabarkan kembali oleh Potter & Perry (2005). Teori tersebut menjabarkan bagaimana stimulasi kutaneus dalam mengaktifkan transmisi serabut saraf A-beta yang bersifat cepat dan berdiameter besar. Hal ini menghambat penghantaran nyeri melalui serabut C yang berdiameter kecil sehingga stimulasi kutaneus lebih dirasakan secara sensori dibandingkan sensasi nyeri itu sendiri (Potter & Perry, 2005). Selain mengaktifkan sistem inhibisi, terapi kompres hangat juga memberikan efek vasodilatasi menurunkan nyeri dan kaku pada bagian tubuh yang nyeri. Terapi kompres hangat dipengaruhi beberapa faktor seperti suhu tepat diberikan yaitu 15°C – 45°C, durasi pemberian hanya dapat ditoleransi dalam waktu singkat dan letak pengompresan harus memperhatikan sensitivitas kulit tubuh yang berbeda (Potter & Perry, 2005).

Terapi relaksasi dengan aromaterapi termasuk ke dalam terapi modalitas yang telah dilegalkan dalam perawatan holistik (Buckle, 2001). Dengan menghirup aromaterapi akan meningkatkan gelombang alfa pada otak & memodulasi system saraf pusat maupun tepi yang efeknya berupa respon relaksasi yaitu menenangkan (Cook, 2008). Terapi tersebut termasuk ke dalam terapi modalitas yang menggunakan potensi pada individu dan keluarga sebagai titik penyembuhan melalui upaya mengubah perilaku maladaptif menjadi perilaku adaptif.

B. Konsep Sandaromatherapy

1. Kandungan pasir pantai

Pasir pantai adalah butiran halus yang terdiri atas berbagai mineral dan garam. Penelitian yang dilakukan pada 300 gr pasir laut dengan menguji kelistrikannya didapat adanya arus listrik yang rendah sebesar 2.25 watt dibandingkan dengan 100% air laut. Walaupun ditemukan arus yang rendah, namun masih dapat dinyatakan bahwa pasir laut juga mengandung garam yang dibuktikan dengan timbulnya tegangan sebesar 0,9 volt (Prastuti, 2017). Kandungan garam tersebut dapat menimbulkan proses ionisasi menghasilkan ion Na^+ dan Cl^- . Ion negative yang dihasilkan akan masuk melalui kulit dan mengikat ion positif yang berlebih. Pasir pantai juga berfungsi sebagai penyimpan panas yang baik. Pasir dengan warna hitam mengkilap lebih baik dalam menyerap & menyimpan panas dibandingkan pasir berwarna hitam & putih. Pasir hitam mengkilap memiliki emisivitas ($\epsilon = 1$) dan massa jenis pasir yang lebih tinggi (Astawa & Suarnadwipa, 2016). Hal inilah yang menyebabkan pasir pantai berwarna hitam mengkilap tepat dijadikan bahan dasar pengaplikasian terapi kompres hangat.

2. Aromaterapi lavender

Aromaterapi merupakan terapi dengan minyak esensial yang didapat dari tanaman aromatic bertujuan dalam proses penyembuhan penyakit secara terapeutik. Aromaterapi bekerja dalam tubuh menghasilkan relaksasi yang diawali dengan proses inhalasi yang mengakibatkan tubuh akan menstimulasi reseptor silia saraf bulbus olfactorius menuju sistem limbic. Sistem limbic merupakan bagian dari otak yang sangat berkaitan dengan aroma khususnya pada amygdala dan hippocampus.

Amyglada yang berfungsi dalam pengatur emosi seseorang saat stimulus datang melalui saraf olfaktorius menurunkan rasa ketakutan atau kekhawatiran yang akan ditangkap sebagai memori baik oleh hippocampus. Melalui hipotalamus aroma yang diterima akan ditransmisikan menuju nucleus raphe. Setelah itu terjadilah proses pelepasan serotonin yang merupakan hormone relaksasi (Buckle, 2015).

Tanaman yang lazim digunakan sebagai media aromaterapi adalah Lavender (*Lavandula angustifolia*). Berikut adalah klasifikasi dan morfologi Lavender:

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua/dikotil)
Sub kelas	: Asteridae
Ordo	: Lamiales
Famili	: Lamiaceae Genus lavandula
Spesies	: <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.

Aromaterapi lavender dapat diperoleh dengan cara distilasi bunga sehingga diperoleh minyak essensial yang bersifat sedative dan anti-neurodepresif. Kandungan utama dalam minyak essensial lavender yaitu linalool asetat ($C_{10}H_{18}O$) yang berperan dalam merilekskan sistem kerja saraf mengatasi ketegangan otot. Dengan menginhalasi aroma lavender, gelombang alfa pada otak pasien akan meningkat sehingga memberikan efek relaksasi. Proses relaksasi melalui aromaterapi lavender dipercaya dapat mengobati penyakit yang salah satunya dapat menurunkan intensitas nyeri. Hal tersebut didukung dengan penelitian oleh Dasna,

Utami, & Arneliwati (2011) yang menyatakan bahwa terapi aroma bunga lavender efektif menurunkan nyeri pada penderita infark miokard akut.

C. Konsep Pemberian Sandaromatherapy terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Nosiseptif Muskuloskeletal

Bahan dasar pembuatan “Sandaromatherapy” bersumber dari pasir pantai berwarna hitam mengkilap dan ekstrak bunga lavender. Garam (NaCl) pada pasir tersebut dapat terionisasi sehingga menghasilkan ion negatif untuk mengikat kelebihan ion positif pada tubuh sehingga terjadinya keseimbangan antara ion positif dan ion negatif serta selaras dengan keseimbangan unsur *yang* dan *yin* dalam tubuh. Penggunaan minyak esensial lavender dapat memberikan efek relaksasi dengan mengirimkan aromanya menuju ke sistem limbic yang akan mensekresikan hormon endorfin.

Produk diaplikasikan dengan kompres hangat yang bekerja untuk vasodilatasi pembuluh darah serta menghambat pencapaian stimulus nyeri menuju neurotransmitter. Maka sensasi yang dirasakan adalah hangat dan nyaman daripada sensasi nyeri.

Cara pembuatan dan pengaplikasian Sandaromatherapy dijelaskan dalam tabel 1:

Tabel 1
Standar Operasional Prosedur Pemberian Sandaromatherapy

Pengertian	Sandaromatherapy merupakan pengobatan alternatif yang berbasis tradisional dengan pasir hitam dan aromaterapi lavender sebagai bahan dasar dan diaplikasikan dengan metode kompres hangat.
Tujuan	Untuk menurunkan intensitas nyeri pada penderita nyeri nosiseptif muskuloskeletal.
Alat dan Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasir pantai hitam mengkilap 2. Aromaterapi lavender 3. Kemasan 4. Mesin penghangat air 5. Kain tipis
Prosedur Tindakan	<p>1. Tahap pra interaksi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Hangatkan air dengan pemanas air hingga mendidih b. Masukkan pasir hitam berkilap ke dalam kemasan yang telah disediakan hingga penuh (± 800 gr) c. Tetesi pasir dalam kemasan dengan aromaterapi lavender sebanyak 15 tetes d. Tutup kemasan & letakkan ± 5 cm diatas air yang telah mendidih selama 1 menit hingga suhu di permukaan produk $\pm 35^{\circ}\text{C}$ <p>2. Tahap orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Perkenalan diri

	<ul style="list-style-type: none"> b. Perkenalan alat, tujuan pemberian, dan kontrak waktu c. Mengkaji keluhan dan skala nyeri pasien <p>3. Tahap kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Posisikan pasien b. Letakkan “Sandaromatherapy” pada bagian tubuh yang mengalami nyeri & alasi dengan kain tipis c. Pindahkan “Sandaromatherapy” ke sisi lain tubuh yang merasa nyeri setiap satu menit d. Jika hangat pada produk telah berkurang, hangatkan kembali lalu ulang tahapan sebelumnya e. Lakukan terapi selama 20 menit untuk mendapatkan hasil yang optimal <p>4. Tahap terminasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Evaluasi perasaan pasien b. Kaji skala nyeri setelah pemberian terapi c. Akhiri kontrak dan sepakati tindakan selanjutnya
--	--

Untuk memperoleh hasil maksimal, pasir pantai dapat diperbaharui setiap 10 kali sesi terapi agar mendapat kandungan garam yang baru dengan tekstur pasir yang lebih baik. Dengan mengaplikasikan “Sandaromatherapy”, pasien dapat merasakan 3 proses penyembuhan yaitu proses ionisasi, relaksasi aromaterapi dan terapi kompres hangat tanpa harus mengonsumsi obat pereda rasa sakit. Maka upaya “Sandaromatherapy” sebagai alternatif penurun intensitas nyeri nosiseptif

muskuloskeletal dapat digunakan mengingat pengobatan ini aman dilakukan dalam jangka panjang tanpa harus tergantung dengan obat kimia.