

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti mencari informasi dan mengangkat masalah berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Beberapa penelitian menjadi dasar pemikiran peneliti dalam penulisan skripsi. Berikut adalah penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh putri pada tahun 2018 dengan judul “Efektifitas aromaterapi lemon terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post op laparatomi hari ke 1”. Jenis penelitian ini adalah quasy eksperiment. Penelitian dilakukan pada 20 responden yang mengalami nyeri sedang sebelum diberikan aromaterapi, 11 responden mengalami nyeri ringan dan 9 responden mengalami nyeri sedang setelah diberikan aromaterapi lemon, hasil uji Wilcoxon menunjukkan p value 0,000 yang berarti aromaterapi.

Penelitian kedua dengan judul “Penurunan skala nyeri akut post laparatomi menggunakan aromaterapi lemon” yang dilakukan oleh Utami dan Khoriyah pada tahun 2020. Jenis penelitian studi kuantitatif dengan desain studi kasus yang dilakukan pada 2 pasien dengan memberikan aromaterapi lemon selama 30 menit dalam waktu 3 hari. Pasien 1 dan 2 mengalami nyeri dengan skala 4 dan setelah diberikan aromaterapi di hari pertama dan kedua skala nyeri menjadi 3, pada hari ketiga skala nyeri turun menjadi 2. Dari hasil penelitian

didapatkan bahwa aromaterapi lemon membantu mengurangi nyeri pada pasien post laparatomi.

Dari hasil kajian pustaka diatas, penelitian pertama dilakukan dengan metode quasy eksperiment dan yang kedua dengan metode jenis studi kasus. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode literatur review dan menggunakan artikel dengan jenis quasy eksperimen sebagai populasi dan sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi.

2.2 Laparatomi

2.2.1 Definisi

Laparatomi berasal dari dua kata Yunani "*Lapara*" yang berarti bagian lunak dari tubuh yang berada diantara pinggul dan tulang rusuk dan kata "*Tome*" yang berarti pemotongan, jadi laparatomi adalah bagian dari operasi mayor dengan menyayat pada lapisan- lapisan bilik abdomen untuk memperoleh bagian organ yang bermasalah semacam perforasi obstruksi, kanker, serta hemoragi (ANA, 2016).

Laparatomi adalah pembedahan pada selaput abdomen dengan cara membuka selaput yang membuat irisan vertical besar pada dinding perut ke dalam rongga perut. Hal ini bertujuan agar dokter dapat merasakan dan melihat organ dalam membuat diagnosis apa yang salah. Bedah laparatomi merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah perkemihan dan digestif (Lakaman, 2013).

Laparotomi adalah suatu potongan pada dinding abdomen seperti caesarean section sampai membuka selaput perut yang telah didiagnosa oleh dokter dan dinyatakan dalam catatan medik atau status pasien (Jitowiyono, 2010).

Prosedur operasi laparotomi yang terkait suatu insisi pada bilik abdomen sampai ke cavitas abdomen bisa menyebabkan hilangnya semua ataupun sebagian guna organ, reaksi tekanan saraf simpatis, perdarahan serta pembekuan darah, kontaminasi bakteri, dan matinya sel. Hilangnya semua ataupun sebagian guna organ serta reaksi stress dari saraf simpatis dapat menimbulkan terbentuknya kehancuran integritas kulit, syok serta perdarahan, rusaknya pertukaran gas, resiko besar terhadap peradangan, dan nyeri akut.(Muttaqin, 2014).

2.2.2 Jenis Sayatan Pada Operasi Laparotomi

Jenis sayatan menurut Rajaretnam dkk (2020) :

1. *Midline/Median Approach*

Prosedur yang paling umum adalah laparotomi garis tengah di mana sayatan dibuat di tengah perut di sepanjang linea alba. Ukuran sayatan dapat dibatasi tergantung pada lokasi patologi. Misalnya, masalah gastrointestinal bagian atas mungkin tidak memerlukan sayatan garis tengah bagian bawah. Namun, keputusan selalu dapat diperpanjang untuk mendapatkan lebih banyak akses jika diperlukan.

2. *Paramedian Approach*

Pendekatan ini mirip dengan pendekatan garis tengah namun, sayatan vertikal dibuat di lateral linea alba untuk memungkinkan akses ke struktur

lateral/retroperitoneal seperti ginjal dan kelenjar adrenal. Linea semilunaris, yang merupakan batas lateral rektus, biasanya digunakan sebagai penanda. Sayatan paramedian meningkatkan kemungkinan atrofi otot, hematoma, dan cedera saraf karena lebih mungkin bagi ahli bedah untuk menemukan berbagai pembuluh darah dan saraf yang memasok otot-otot dinding perut.

3. *Transverse Approach*

Seperti namanya, pendekatan ini menggunakan sayatan melintang di *lateral umbilicus* (dibandingkan dengan pendekatan sebelumnya yang vertikal). Ini adalah pendekatan yang umum karena menyebabkan kerusakan paling sedikit pada suplai saraf ke otot perut karena mengikuti *dermatom*, dan sembuh dengan baik. *Rektus abdominis* yang diinsisi sembuh menghasilkan persimpangan tendinus baru. Contoh di mana ini digunakan adalah pada *hemikolektomi* kanan terbuka.

4. *Pfannenstiel Approach*

Sayatan *Pfannenstiel* dibuat 5 cm di atas simfisis pubis dengan cara melengkung melintang untuk mendapatkan akses ke rongga panggul. Saat melakukan sayatan ini, hati-hati untuk tidak melubangi kandung kemih karena fascia di sekitar kandung kemih tipis. *Loop* usus juga bisa sering ditemui di sini. Sayatan ini biasanya digunakan pada seksio sesarea darurat serta tempat ekstraksi untuk spesimen patologis yang telah dieksisi di tempat lain di dalam rongga perut

5. *Subcostal Approach*

Sayatan ini dimulai di bawah *prosesus xiphoid* dan meluas ke inferior dan sejajar dengan tepi kosta. Sayatan harus setidaknya dua lebar jari di bawah batas kosta untuk mengurangi risiko nyeri pasca operasi dan penyembuhan luka yang buruk. Ini digunakan untuk mengakses kantong empedu dan hati ketika dilakukan di sisi kanan dan limpa ketika di sisi kiri. Jika kedua sayatan *subkostal* kiri dan kanan bergabung bersama di garis tengah, mereka membentuk sayatan atap.

2.2.3 Indikasi laparatomi

Tindakan laparatomi dilakukan jika memiliki indikasi antara lain : perdarahan saluran pencernaan (*Internal bleeding*), trauma abdomen(tumpul ataupun tajam)/ Ruptur hepar, sumbatan pada usus halus serta usus besar, massa di abdomen, dan peritonitis. Tidak hanya itu pada bagian gynecology dan obstetri. Kerap kali tindakan laparatomi juga dilakukan pada pembedahan *sectio cesarea* (Syamsuhidajat& Wim De Jong, 2008).

1. Apendisitis

Apendisitis merupakan keadaan dimana adanya peradangan karena infeksi pada usus buntu ataupun infeksi di umbai cacing. Usus buntu bisa saja pecah bila peradangan sangat parah. Usus buntu merupakan kondisi dimana ujung saluran usus yang buntu serta menonjol di wilayah sekum ataupun awal unsur (Jitowiyono, 2010).

2. Sectio Cesarea

Section secarea merupakan persalinan buatan dengan membuat insisi pada dinding perut juga dinding rahim pengeluaran janin dengan ketentuan

berat janin diatas 500 gr dan rahim dalam kondisi utuh. Tipe sectio sesarea ialah sectio sesarea ismika dan sectio sesarea klasik. Membuat sayatan melintang konkaf pada segmen bawah rahim± 10- 12 centimeter ialah sectio sesarea ismika, sebaliknya membuat sayatan memanjang pada korpus uteri± 10- 12 centimeter merupakan sectio sesarea klasik (Syamsuhidajat & Wim De Jong, 2008).

3. Peritonitis

Peritonitis merupakan peradangan pada peritonium, lapisan endoletial tipis kaya akan aliran limfa dan vaskularisasi. Perotinitis terjadi karena infeksi mikroorganisme yang berasal dari apedisitis, tukak pada tumor, dan gastrointestinal. Secara langsung dari luar misalnya trauma pada kecelakaan seperti ruptur hati dan ruptur limfa dan operasi yang tidak steril.

4. Kanker colon

Kanker kolon merupakan kanker yang berasal dari lapisan mukosa yang terjadi di kolon. Kebanyakan kanker kolon dimulai dari polip jinak akan tetapi bisa menjadi ganas, menyusup, dan merusak sel normal serta menyebar ke dalam struktur yang ada disekitarnya. Sebagian besar kanker kolon secara hispatologis adalah *adenokarsinoma* dan mempunyai kemampuan mensekresi dengan jumlah yang berbeda-beda. Gejala umum pada kanker kolon adalah adanya perubahan defekasi, dan bisa terjadi pasase darah dalam feses. Gejala lain yang menyertai dapat berupa

anoreksia, anemia yang tidak diketahui penyebabnya, keletihan dan penurunan berat badan.

5. Abses Hepar

Abses hati adalah infeksi hati berupa rongga yang berisi nanah pada hati yang disebabkan oleh infeksi parasit, jamur, bakteri maupun nekrosis steril yang berasal dari sistem gastrointestinal. Rupture abses sebesar 5 - 15,6%, merupakan komplikasi yang paling sering terjadi, perforasi abses ke berbagai organ tubuh seperti pericardium, paru, usus, pleura, intraperitoneal atau kulit. Biasanya setelah aspirasi atau drainase sering terjadi superinfeksi.

6. Ileus Obstruktif

Obstruksi usus adalah hilangnya pasase atau kerusakan isi usus dikarenakan sumbatan mekanik. Tempat sumbatan fisik terletak melewati usus atau bisa juga terjadi karena ileus. Ileus merupakan jenis obstruksi yaitu tidak mempunyai usus ke arah distal sekunder karena dalam motilitas adanya kelainan sementara. Penyebab ileus dapat berupa kelainan sistemik seperti gagal ginjal disertai uremia dan akhirnya terjadi *paralysis* atau gangguan peristaltic usus akibat pemakaian obat-obatan. Ileus juga dapat terjadi karena adanya hambatan atau sumbatan lumen usus akibat massa atau pelekatan tumor.

7. Trauma Abdomen (tajam atau tumpul)

Trauma abdomen merupakan rusaknya struktur yang berada antara pelvis dan diafragma akibat luka tumpul atau tusukan. Terdapat 2 jenis yaitu :

- 1) Trauma tembus yang dikarenakan : luka tembak atau tusuk. Trauma abdomen yang memasuki rongga peritoneum
- 2) Trauma tumpul yang dikarenakan : ledakan, pukulan, deselarasasi, seat belt (sabuk pengaman) atau kompresi, benturan. Trauma abdomen tidak masuk kedalam rongga peritoneum.

2.2.4 Komplikasi Laparatomi

Komplikasi yang sering dijumpai pada pasien post operasi laparatomi dapat berupa gangguan kardiovaskuler (aritmia jantung, hipertensi), ventilasi paru tidak adekuat, gangguan rasa nyaman dan kecelakaan, dan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Azis,2010).

1. Tromboplebitis

Tromboplebitis post operasi biasanya muncul setelah 7-14 hari. Tromboplebitis dapat menjadi bahaya yang cukup besar jika dari dinding pembuluh vena darah tersebut terlepas. kemudian ikut aliran darah sebagai emboli ke otak, paru-paru, dan hati. Tromboplebitis dapat dicegah dengan melakukan ambulatif dini dan latihan kaki post operasi.

2. Infeksi

Pada 36-46 jam post pembedahan biasanya muncul infeksi luka. *Stapilokokus aureus* merupakan organisme gram positif yang paling sering menyebabkan infeksi. *Stapilokokus* menyebabkan pernanahan. Perawatan luka dengan mempertahankan antiseptic dan aseptik merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari infeksi luka.

3. Eviserasi

Keluarnya organ-organ dalam melalui inisiasi merupakan eviserasi luka. Eviserasi luka dapat disebabkan oleh adanya kesalahan menutup waktu pembedahan, infeksi luka, ketegangan yang berat pada dinding abdomen akibat dari muntah dan batuk.

2.2.5 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang menurut (wong, 2009) sebagai berikut:

1. Laboratorium untuk memeriksa leukosit, hemoglobin, analisis urine, dan hematokrit.
2. IVP/sistogram hanya diperiksa jika dicurigai adanya trauma pada saluran kencing
3. Radiologik : bila diindikasikan untuk melakukan laparotomi.
4. Lavase peritoneal merupakan pembilasan pada rongga perut menggunakan cairan gram fisiologis yang dimasukkan ke bagian dalam rongga peritonium melalui kanula.
5. Pemeriksaan rectum : jika terdapat darah menandakan adanya kelainan di usus besar ; kuldosentasi, mungkin saja terdapat perdarahan di dalam lambung ; dan katerisasi, ada lesi di saluran kencing jika terdapat darah.
6. Parasentesis perut dilakukan pada trauma tumpul abdomen yang dicurigai terdapat kelainan pada rongga perut atau trauma tumpul abdomen dengan trauma pada kepala, dilakukan dengan menusukkan jarum pungsi no 18 atau 20 melalui dinding perut

daerah kuadran bawah atau dengan menggosokkan buli bilu terlebih dahulu di daerah garis tengah dibawah pusat.

2.3 Nyeri Post Laparatomi

2.3.1 Definisi Nyeri

Nyeri merupakan sensasi yang rumit, unik, universal dan bersifat individual.. Sensasi nyeri atau respon nyeri tiap individu berbeda dan tidak dapat disamakan dengan orang lain, maka dari itu nyeri dikatakan bersifat individual. Hal ini yang menjadi dasar perawat untuk mengatasi nyeri pada klien.

Nyeri merupakan sensasi yang tidak menyenangkan secara emosional dan secara sensori dikarenakan karena adanya kerusakan suatu jaringan atau karena factor lain. Menyebabkan seseorang menderita dan merasa tersiksa yang akan mengganggu psikis, aktivitas sehari-hari dan lain-lain (Andina,2017).

Nyeri adalah situasi melebihi sensasi tunggal dimana stimulus tertentu sebagai penyebabnya. Nyeri bersifat sangat individual dan subjektif. Stimulus dapat berupa stimulus mental atau fisik. Kerusakan dapat terjadi pada fungsi ego atau pada jaringan actual individu (Haswita & Sulistyowati, 2017).

Nyeri laparatomi adalah kombinasi dari berbagai pengalaman emosional, sensorik, dan psikologis yang kurang menyenangkan akibat trauma operasi dan dikaitkan dengan metabolisme endokrin, respon otonom, perasaan, dan fisiologis, perasaan tidak nyaman benar-benar sangat bersifat individual dan

hanya individu yang mengalami nyerinya yang bisa menyampaikan dan menyimpulkan. Nyeri bisa dimaknai sebagai wujud dari pengalaman yang bisa di pelajari dari keadaan hidup masing-masing orang (Hartono, 2009).

2.3.2 Fisiologi nyeri

Terjadinya nyeri berkaitan erat karena adanya rangsangan dan reseptor. Nociceptor merupakan reseptor nyeri yang dimaksud, merupakan ujung-ujung saraf bebas yang mempunyai sedikit atau tidak mempunyai myelin sama sekali yang tersebar di mukosa dan kulit, khususnya pada hati, persendian, kandung empedu, dinding arteri dan vicera. Akibat adanya rangsangan atau simulasi reseptor nyeri dapat memberikan respon. Berikut empat proses tahapan nyeri, yaitu :

a. Transduksi

Pada tahap ini rangsangan atau stimulus yang berbahaya seperti misalnya mekanis atau listrik, bahan kimia dan suhu sebagai pemicu lepasnya mediator biokimia yang mensensitisasi nosiseptor.

b. Transmisi

Transmisi nyeri terdiri dari tiga tahapan. Di tahap pertama , nyeri merambat ke medulla spinalis dari serabut saraf perifer, ada dua macam serabut nociceptor yang terlibat dalam proses tersebut ialah serabut C yang mentransmiskan nyeri menyakitkan dan tumpul, nyeri yang terlokalisasi dan tajam ditransmisikan oleh serabut A-9 Delta. Dari medulla spinalis menuju otak dan melalui spinothalamic tract (STT) atau jaras spinotalamikus adalah bagian kedua dari transmisi

nyeri. Peran STT adalah menyampaikan informasi tentang lokasi dan sifat stimulus menuju thalamus. Kemudian informasi tadi dilanjutkan ke korteks sensorik somatic area nyeri dipersepsikan merupakan bagian ketiga dari transmisi nyeri. Melalui STT limbik dan respon anatomi diaktifkan.

c. Persepsi

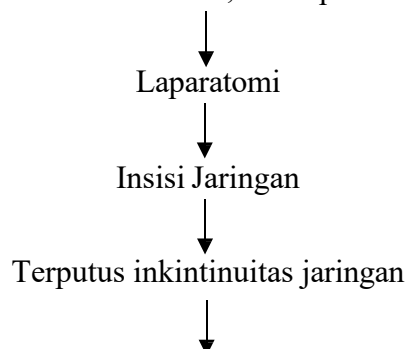
Pada tahapan ini nyeri mulai dirasakan oleh individu. Pada struktur korteks terjadi persepsi nyeri mengakibatkan mungkin saja muncul berbagai strategi perilaku-kognitif sebagai upaya mengurangi afektif nyeri dan komponen nyeri.

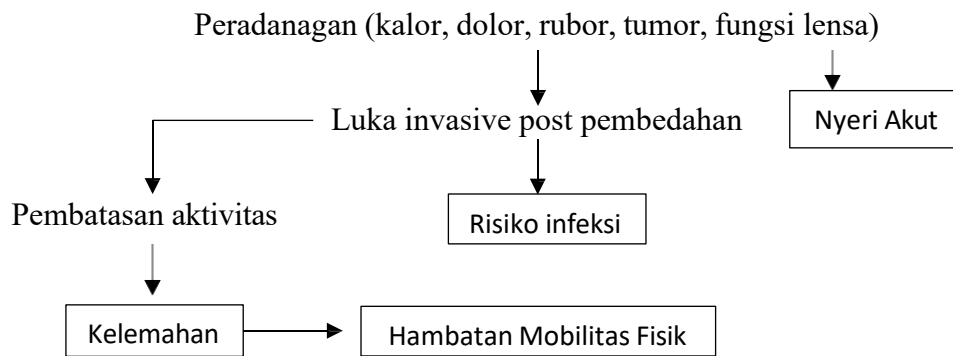
d. Modulasi

Pada tahap ini, neuron di batang otak menyampaikan sinyal kembali ke medulla spinalis. Substansi seperti serotonin, opioid, dan norepinefrin dilepaskan oleh serabut desenden yang berfungsi sebagai penghambat impuls asenden yang berbahaya di area dorsal medulla spinalis (Mubarak & Chayatin, 2008).

2.3.3. Pathway laparotomi

(Trauma abdomen, Peritonitis, Perdarahan Saluran Pencernaan, Sumbatan pada usus halus dan usus besar, Masa pada abdomen)





Bagan 2.3 *Pathway Laparatomi*

2.3.4 Etiologi

Penyebab nyeri dapat dikelompokkan ke dalam dua kriteria yakni penyebab yang berkaitan dengan psikis dan fisik. Adanya trauma psikologis dapat menjadi penyebab nyeri secara psikis, sedangkan adanya trauma (baik secara mekanik, kimiawi, elektrik, maupaun termis), gangguan sirkulasi darah, peradangan, dan neoplasma dapat menjadi penyebab secara fisik.

Penyebab nyeri karena factor fisik barsangkutan dengan terganggunya respeter serabut saraf pada resptor nyeri. Serabut saraf reseptor nyeri ini berada dan menyebar di lapisan kulit dan ada di jaringan-jaringan tertentu yang lebih dalam. Sedangkan nyeri karena factor psikologis merupakan rasa sakit karena trauma psikologis bukam karena adanya penyebab organik dan akhirnya berpengaruh terhadap fisik (Asmadi, 2008).

Etiologi nyeri pada pasien post laparatomi akibat dari luka operasi atau diskontinuitas jaringan akibat insisi pembedahan, akibat trauma jaringan membuat sel saraf kulit rusak. Maka terbentuklah zat kimia seperti : histamin, serotonin, bradikinin dan enzim proteolitik. Zat-zat tersebut merangsang nyeri dan mebuat kaku otot. Melalui saraf asenden rangsangan

tersebut dikirim ke hipotalamus kemudian menjadi nyeri. System nosiseptif merupakan system yang terlibat dalam transmisi dan persepsi nyeri, sehingga terjadilah nyeri akut. Selain itu, dari daerah yang terluka sinyal nyeri berjalan sebagai impuls elektrokimia di sepanjang saraf ke daerah pada spinal yang menerima sinyal dari seluruh tubuh (dorsal spinal cord). Kemudian pesan dihantarkan ke saraf perifer tubuh, sehingga terjadi nyeri sebar (Taylor & Le Mone, 2011).

2.3.5 Faktor yang mempengaruhi nyeri

a. Usia

Usia dapat berpengaruh pada nyeri khususnya terjadi pada usian lansia dan anak-anak. Perkembangan antara usia lansia dan anak-anak dapat berpebgaruh pada reaksi mereka terhadap nyeri. Lansia beranggapan bahwa nyeri adalah salah satu komponen alamiah dari proses penuaan yang bisa diabaikan ataupun tidak ditindak lanjuti oleh petugas keshatan. Sedangkan pada usia anak-anak atau bayi cenderung mengalami kesulitan dalam mengungkapkan rasa nyeri yang mereka alami (Haswita & Sulistyowati, 2017).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin berpengaruh terhadap tingkat nyeri dimana jenis kelamin berkaitan dengan sifat keterpaparan dan sebagai pemegang peranan terkait tingkat kerentanan terhadap nyeri. Beberapa jenis penyakit berkaitan erat dengan sifat tertentu dan jenis kelamin. Ada jenis penyakit yang bisa ditemui hanya pada jenis kelamin pria ataupun wanita, terkait dengan genetik

sebagai pembeda jenis kelamin atau terkait alat reproduksi. Di beberapa adat budaya pada kondisi yang sama anak laki-laki tidak boleh menangis dan cenderung berani dibanding anak perempuan yang diperbolehkan untuk menangis. Factor biokimia juga mempengaruhi toleransi nyeri pada setiap individu walaupun dalam penelitian tidak ditemukan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam menunjukkan rasa nyerinya. Perempuan cenderung lebih mengungkapkan rasa nyerinya daripada laki-laki yang lebih sering menerima pengobatan untuk nyeri daripada mengelukan nyerinya (Haswita & Sulistyowati, 2017).

c. Kebudayaan

Kebudayaan dan nilai budaya dapat berpengaruh terhadap bagaimana seseorang menangani nyerinya. Seseorang dapat belajar dari apa yang diterima serta yang diharapkan oleh kebudayaan mereka termasuk respon terhadap nyeri. Terdapat perbedaan sikap dan makna yang disangkutkan dengan nyeri dari berbagai kelompok budaya (Haswita & Sulistyowati, 2017).

d. Makna Nyeri

Makna nyeri pada tiap individu berbeda dimana bila yang menyebabkan nyeri diketahui maka ia dapat mengartikan rasa nyeri dan memberi reaksi lebih baik. Sedangkan jika penyebab nyeri tidak diketahui dapat menimbulkan penyebab psikologis yang buruk misalnya rasa takut dan cemas, respon ini dapat meningkatkan derajat nyeri. Respon negatif

tersebut menyebabkan nyeri yang dirasakan lebih intens daripada respon nyeri yang positif (M. Black & Hokanson Hawks, 2014).

e. Ansietas

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Kaitan antara ansietas dan nyeri begitu kompleks. Tidak jarang ansietas bisa membuat persepsi nyeri meningkat, begitu sebaliknya nyeri bisa mengakibatkan ansietas. Ansietas yang tidak ada hubungannya dengan nyeri bisa membuat pasien teralih dan secara actual bisa meminimalisasi persepsi nyeri. Secara umum mengarahkan pengobatan nyeri lebih efektif dalam menghilangkan nyeri daripada ansietas (Haswita & Sulistyawati, 2017).

f. Pengalaman terdahulu

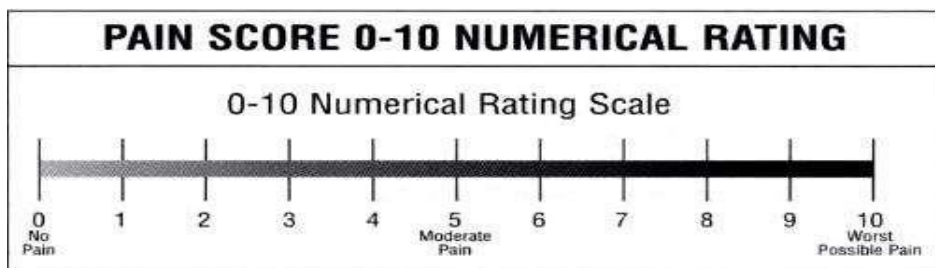
Seseorang yang sudah banyak pengalaman nyerinya dan dialami dalam waktu yang lama lebih memaklumi nyeri yang dialami daripada orang yang mempunyai pengalaman nyeri yang sedikit atau jarang. Akan tetapi hal ini tidak selalu benar dimana adakalanya individu yang sering mengalami nyeri akan membuat individu tersebut takut pada akibat peristiwa yang menyebabkan rasa sakit (Haswita & Sulistyawati, 2017).

e. Gaya koping

Jika seseorang menjalani perawatan di rumah sakit dan mengalami nyeri secara terus menerus dimana dapat menyebabkan klien kehilangan kontrol terhadap lingkungan tidak terkecuali nyeri. Cara untuk mengatasi nyeri akan ditemukan oleh pasien baik secara psikologis dan juga fisik.

2) Numeric Rating Scale (NRS)

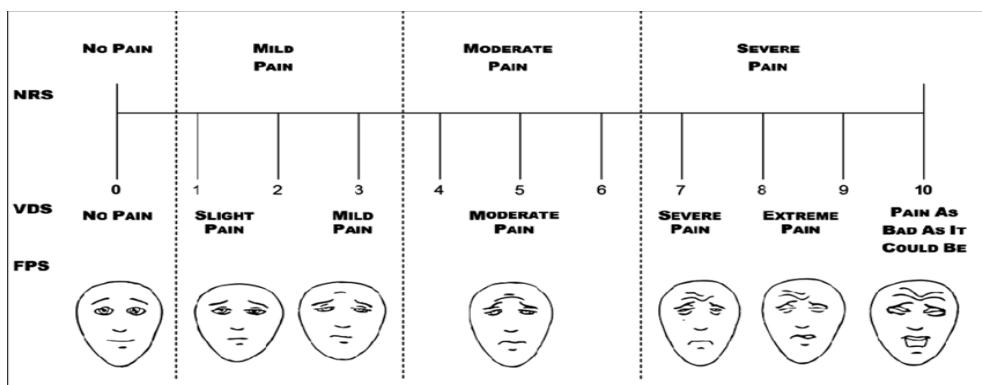
NRS (Numeric Rating Scale) penilaian nyeri yang dengan skala 0-10. NRS merupakan skala yang efektif digunakan sebagai alat ukur tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapeutik. Pada skala NRS angka 0 menunjukkan tidak nyeri sampai angka terbesar 10 menunjukkan pasien mengalami nyeri sangat berat. (M. Black & Hokanson, 2014).



Gambar 2.2 Skala ukue nyeri NRS

3) Verbal Descriptor Scale (VDS)

Skala pendeskripsi verbal merupakan skala ukur nyeri berupa garis yang terdiri dari 3-5 kata pendeskripsian yang terstruktur oleh jarak yang serupa disepanjang garis. Pendskripsian diurutkan mulai “tidak nyeri” hingga “nyeri tidak tertahankan”.



Gambar 2.3 Skala ukur nyeri VDS

4) Face Pain Rating Scale

Skala ini digunakan untuk mengevaluasi nyeri yang dialami oleh anak. Skala ini menggunakan penggambaran wajah dengan nilai angka pada masing-masing sketsa wajah. Sketsa diawali dari angka 0-5 dengan ekspresi senang, senyum sampai menangis yang mengartikan tidak nyeri hingga nyeri sangat parah.



Gambar 2.4 Skala ukur nyeri Face Pain Rating Scale

2.3.7 Jenis-jenis Nyeri

1. Nyeri berdasarkan tempatnya

a. Pheriperal pain

merupakan jenis nyeri yang dirasakan pada area permukaan tubuh, diantaranya nyeri di area kulit dan permukaannya. Rangsangan suhu, kimiawi, listrik dan mekanis merupakan stimulus efektif yang menyebabkan terjadi nyeri di area kulit. Jika yang terlibat hanya kulit, nyeri yang sering dirasakan tajam, meringis, seperti terbakar, dan menyengat (Irman, 2012).

b. Deep pain

Nyeri yang dirasakan pada organ tubuh visceral atau pada permukaan tubuh yang lebih dalam (nyeri somatic) adalah deep pain. Nyeri somatic mengacu pada nyeri yang berasal dari ligamentum, tendon, tulang, otot, sendi, dan arteri. Lokalisasi nyeri sering tidak jelas karena struktur ini mempunyai reseptor nyeri yang lebih sedikit (Irman, 2012).

c. Reffered pain

Merupakan nyeri yang penyebabnya pada system saraf perifer terjadi disfungsi primer atau lesi (Meliala, 2012).

2. Nyeri berdasarkan sifat

a. Incidental pain

Merupakan nyeri yang muncul kapan saja kemudian menghilang. Pasien kanker tulang mengalami jenis nyeri incidental ini (Meliala, 2012).

b. Steady pain

Steady pain adalah jenis nyeri yang dirasakan dalam waktu lama, nyerinya timbul dan menetap. Pada iskemik ginjal akut dan distensi kapsul renal merupakan bagian dari jenis nyeri ini.

c. Proximal pain

Proximal pain merupakan jenis nyeri yang terasa kuat sekali dan dengan intensitas yang tinggi. Nyeri biasa dirasakan selama 10-15 menit kemudian hilang dan muncul kembali. Pasien *carpal tunel syndrome* biasa mengalami proximal pain.

3. Nyeri berdasarkan ringan dan beratnya

a. Nyeri Ringan

Nyeri ringan merupakan jenis nyeri yang muncul dengan skala ringan. Pasien dengan nyeri ringan bisa berkomunikasi dengan baik secara objektif.

b. Nyeri Sedang

Nyeri sedang adalah jenis nyeri yang muncul dengan skala yang sedang. Pasien nyeri sedang secara objektif biasanya menyeringai, mendesis, mendeskripsikannya, menunjukkan lokasi nyeri, dan dapat mengikuti perintah dengan baik.

c. Nyeri Berat

Nyeri berat adalah jenis nyeri yang muncul dengan intensitas yang berat. Pasien dengan nyeri secara objektif terkadang tidak dapat mendeskripsikannya, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dan tidak teratasi oleh alih posisi nafas panjang.

4. Nyeri berdasarkan waktu serangan

a. Nyeri Akut

Nyeri akut adalah nyeri mendadak dan tajam yang berlangsung kurang dari 6 bulan. Nyeri akut mereda setelah penyembuhan atau intervensi. Keyakinan umum adalah bahwa nyeri akut bersifat ringan dan sementara. Namun pada kenyataannya, nyeri akut sangat kompleks. Durasi nyeri akut umumnya dapat diperkirakan dan berkaitan dengan factor penyebabnya (Wartonah, 2012).

b. Nyeri Kronis

Nyeri yang berlangsung lebih dari 12 minggu adalah nyeri kronis. Penyebabnya dapat berupa kerusakan jaringan yang terus menerus dan progresif, nyeri sekali yang disertai vegetative kronis, bersifat difus, gangguan tidur, malaise dan iritabilitas. Nyeri kronis biasanya dialami oleh pasien kanker.

2.3.8 Penatalaksanaan Nyeri Post Laparatomi

A. Farmakologi

1. Opioid

Opioid merupakan golongan obat yang mempunyai karakter seperti opium. Opium yang mengandung sekitar 20 jenis alkaloid berasal dari getah papaver, beberapa jenis alkaloid yang terkandung yakni tebain, morfin, kodein dan papaverine. Komponen opioid dibagi menjadi antagonis, agonis-antagonis dan agnosis. Kelompok agonis-antagonis (nalbuphine, butharpanol, dan pentazacine,) dan kelompok parsial agonis (buprenorphine) (Romdhoni, 2017).

Morfin merupakan salah satu contoh obat golongan opioid. Morfin merupakan jenis obat yang sering dipakai untuk mengatasi nyeri berat dan masih menjadi patokan untuk dibandingkan dengan jenis analgesic lain; dan fentanil. Obat yang termasuk jenis opioid mempunyai kemiripan pada pola efek sampingnya, termasuk mual muntah, sedasi, depresi pernapasan dan konstipasi. Seluruh opioid juga memiliki potensi yang mengakibatkan ketergantungan, toleransi, dan kecanduan (adiksi). Untuk mempertahankan efek obat analgesik dibutuhkan

toleransi untuk dosis yang lebih tinggi. Ketergantungan fisik merupakan suatu proses fisiologik dengan munculnya tanda-tanda henti obat sesudah penghentian secara tiba-tiba suatu obat opioid ataupun sesudah pemberian antagonis (Sulistiyowati, 2008).

2. *Adjuvant analgesic*

Dalam pengelolaan nyeri yang terkait dengan penyakit serius, *analgesik adjuvant* biasanya diberikan bersamaan dengan terapi opioid dalam upaya untuk meningkatkan hasil ketika opioid tidak memberikan bantuan yang memuaskan dengan efek samping yang dapat ditoleransi. Mereka dapat dibagi ke dalam kategori, termasuk obat multiguna, dan obat yang digunakan secara selektif untuk nyeri neuropatik, nyeri tulang, nyeri karena obstruksi usus, atau nyeri muskuloskeletal. Obat-obatan ini dipilih untuk percobaan berdasarkan data terbatas yang tersedia dan pengalaman klinis; percobaan berurutan dapat dilakukan ketika nyeri refrakter. Obat multiguna dapat dipertimbangkan untuk semua jenis nyeri. Yang paling berguna termasuk kortikosteroid dan antidepresan analgesik. Untuk nyeri neuropatik, agen lini pertama konvensional adalah gabapentinoid, antidepresan analgesik, dan kortikosteroid. Kortikosteroid dan bifosfonat, biasanya digunakan untuk nyeri tulang. Indikasi dan strategi pemberian dosis untuk obat-obatan ini berkembang seiring dengan bertambahnya bukti ilmiah dan pengalaman klinis (Lussier, 2015).

3. *Non steroid anti inflammation drugs* (NSAIDs)

Nama NSAID termasuk obat analgesik, yang tidak termasuk dalam kelas steroid dan memiliki sifat anti-inflamasi. NSAID mengurangi rasa sakit dan peradangan, serta demam. Mekanisme kerja NSAID biasanya dijelaskan oleh cyclo-oxygenase (COX). COX secara tradisional dibagi menjadi isoform COX-1 konstitutif dalam kondisi normal dan isoform COX-2 yang diinduksi dalam kondisi inflamasi. Namun, secara kontroversial, isoform COX-1 dan -2 banyak ditemukan dalam tubuh manusia, seperti sistem saraf pusat, sistem saraf tepi, sistem kardiovaskular, sistem gastrointestinal, sistem endokrin, dan sistem reproduksi dalam kondisi normal. Selain itu, COX-2 terutama ditemukan di otak, ginjal, dan sistem reproduksi wanita. Semua NSAID yang tersedia saat ini memiliki 3 perwakilan efek terapeutik yang umum, yaitu, efek analgesik, antiinflamasi, dan antipiretik, dan juga memiliki 3 perwakilan ADR yang umum, khususnya kerusakan lambung, kerusakan ginjal, dan fungsi antiplatelet. Oleh karena itu, lebih baik memilih dan meresepkan NSAID yang sudah dikenal hanya untuk peradangan singkat, sambil mempertimbangkan waktu paruhnya (Kim dkk, 2020).

B. Nonfarmakologi

Beberapa jenis terapi nonfarmakologi menurut Singh dan Chaturvedi, 2015 yang dapat digunakan untuk membantu meredakan nyeri :

1. Akupuntur

Akupunktur adalah metode pengobatan ilmiah untuk memulihkan keseimbangan dengan cara menstimulasi beberapa titik khusus pada tubuh dengan jarum. Hal ini dapat dijelaskan dengan teori kontrol gerbang, yang menyatakan bahwa stimulan sensorik (lumbago), dapat ditekan oleh stimulan lain (menusuk jarum) di dalam sistem saraf. Akupunktur berpotensi menghasilkan analgesia yang cepat dan efektif ketika jarum dimasukkan cukup dalam.

2. Distraksi

Metode membawa pikiran pasien keluar dari nyeri yang dirasakan. Pada pasien dewasa fokus perhatian dialihkan kembali ke stimulus untuk menghilangkan nyeri. Pada pasien anak untuk mengalihkan perhatian dari rasa nyeri yang dirasakan biasa digunakan dengan bermain secara efektif. Salah satu distraksi adalah guided imagery yaitu imajinasi terbimbing dengan bantuan individu. Guided imagery mengarahkan pasien untuk menggambarkan mental positif dengan berfokus pada hal yang menyenangkan sehingga dapat mengalihkan perhatian dari nyeri. Dengan relaksasi membuat pasien dapat melawan atau mengontrol nyeri yang dirasakan.

3. Hipnosis

Hipnosis merupakan peningkatan konsentrasi untuk meminimalisasi nyeri dengan memusatkan pemikiran secara reseptif, dengan tanda-tanda berubahnya situasi psikologi, modifikasi sensorik dan fungsi motoric dengan khusus. Terapi hipnosis kebanyakan digunakan

sebagai terapi untuk mengurangi mual muntah akibat kemoterapi. Terapi hipnosis ini berguna untuk membantu pasien yang mengalami mual muntah karena menjalani kemoterapi.

4. Pijat refleksi

Penggunaan tekanan manual yang diterapkan ke area tertentu, atau zona, kaki (dan terkadang tangan atau telinga) yang diyakini sesuai dengan area tubuh atau organ lain. Tekanan diterapkan ke titik-titik refleksi ini dengan teknik tangan dan jari khusus yang menghidupkan kembali stres dan membawa perubahan fisiologis dan dengan demikian mengurangi persepsi nyeri.

5. Aromaterapi

Aromaterapi / minyak esensial dapat digunakan oleh pasien kanker untuk manfaat jangka pendek untuk mengurangi kecemasan, nyeri dan depresi serta untuk meningkatkan pola tidur dan kesejahteraan. Aromaterapi adalah penggunaan sari tanaman yang terkontrol, dioleskan ke kulit melalui pijatan, ditambahkan ke bak mandi atau dihirup dengan air panas. Minyak aromatik mencapai sistem getah bening melalui sirkulasi darah dan memberikan pemulihan melalui cairan antarsel. Aromaterapi bekerja melalui reseptor di hidung, mengirimkan sinyal kimiawi melalui saraf penciuman ke daerah limbik dan karena itu mempengaruhi respons emosional, detak jantung, tekanan darah dan pernapasan seseorang.

Berbagai minyak yang terbukti bermanfaat adalah *Syzigium aromaticum* (cengkeh), *Cupressus sempervirens* (cypress) dan *Pelargonium graveolens* (geranium). Minyak lavender dan citrus yang berkualitas baik juga bermanfaat untuk menghilangkan stress dan nyeri.

2.4 Aromaterapi

2.4.1 Definisi Aromaterapi

Aromaterapi adalah perawatan penyembuhan holistic yang menggunakan ekstrak tumbuhan alami dari bunga, kulit kayu, batang, daun, akar, atau bagian lain dari tumbuhan untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis dan fisik (Halder et al, 2018).

Aromaterapi ialah salah satu terapi tambahan yang memakai minyak atsiri selaku agen terapeutik utama untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Minyak esensial atau minyak atsiri diekstraksi dari akar, daun, kulit kayu, bunga, batang, buah-buahan dan bagian tumbuhan yang lain dengan bermacam cara (Ali et al, 2015).

Aromaterapi adalah salah satu bentuk pengobatan alternatif yang menggunakan bahan tanaman yang mudah menguap, yang dikenal sebagai minyak esensial, dan senyawa aromatic lainnya dengan tujuan untuk mengubah suasana hati, kesehatan, pikiran, dan fungsi kognitif seseorang. in dan kesehatan seseorang. Aromaterapi digunakan untuk berbagai aplikasi, termasuk pereda nyeri, peningkatan mood dan peningkatan fungsi kognitif. (Shah et al, 2010).

2.4.2 Klasifikasi aromaterapi

Klasifikasi aromaterapi menurut Ali et al, 2015 yaitu :

a. Aromaterapi kosmetik

Terapi ini memanfaatkan *essential oil* tertentu untuk produk kosmetik kulit, tubuh, wajah dan rambut. Produk-produk ini digunakan untuk berbagai efeknya seperti membersihkan, melembabkan, mengeringkan dan mengencangkan. Kulit yang sehat bisa didapatkan dengan penggunaan minyak esensial pada produk perawatan wajah. Secara pribadi, aromaterapi kosmetik untuk mandi seluruh tubuh atau kaki akan menjadi cara yang sederhana dan efektif untuk mendapatkan pengalaman. Demikian pula, beberapa tetes minyak yang tepat memberikan pengalaman meremajakan dan merevitalisasi.

b. Pijat aromaterapi

Pijat aromaterapi bisa menggunakan minyak nabati asli yang mengandung almond, minyak jojoba, dan biji anggur terbukti mempunyai efek yang luar biasa. Ini dikenal terapi pijat dengan sentuhan penyembuhan.

c. Aromaterapi medis

Minyak esensial digunakan untuk memijat pasien yang sedang operasi oleh Rane-Maurice sebagai pendiri aromaterapi modern. Ini merupakan pemanfaatan pengetahuan aromaterapi medis mengenai efek dari esensial untuk mengenalkan dan membantu pengobatan penyakit medis yang didiagnosis secara klinis.

d. Aromaterapi penciuman

Minyak essensial yang dihirup dapat meningkatkan aromaterapi dengan penciuman, dimana sederhananya menghirup aromaterapi meningkatkan ketenangan, kesehatan emosional, relaksasi atau memanjakan tubuh manusia. Minyak atsiri melengkapi perawatan medis dan tidak pernah dapat digunakan sebagai penggantinya.

e. Psiko aromaterapi

Dalam psiko aromaterapi, kondisis suasana hati dan perasaan tertentu bisa didapatkan melalui minyak ini memberikan relaksasi yang nikmat, penyegaran atau ingatan yang menyegarkan. Terapi dengan menghirup minyak ini secara langsung dilakukan melalui infus di ruang pasien. Farmakologi dan psiko aromaterapi keduanya berkaitan dengan studi dan efek aroma baik secara sintetis maupun alami.

2.4.3 Jenis-jenis Aromaterapi

1. Peppermint

Peppermint (*M. piperita*) dan spearmint (*Mentha spicata*). Spearmint mengandung aroma karakter manis yang kuat dengan nada mentol yang tajam. Konstituen minyaknya termasuk carvacrol, mentol, carvone, methyl acetate, limonene dan menthone. Menghirup dan mengaplikasikan mentol pada kulit menyebabkan reaksi kulit. Peppermint digunakan dalam banyak bentuk sediaan obat gosok untuk meredakan kejang, nyeri dan masalah rematik. Minyak peppermint dipelajari dan didokumentasikan untuk sifat antiinflamasi, analgesik, anti infeksi,

antimikroba, antiseptik, antispasmodik, astringen, pencernaan, karminatif, fungisida, stimulan saraf, vasokonstriktor, dekonjestan, dan perut.

2. Geranium

Geranium (*Pelargonium graveolens* L 'Herit) termasuk dalam famili Geraniaceae. Semak berbulu abadi asli Afrika Selatan, setinggi satu meter, juga ditemukan dan dibudidayakan di Prancis, Italia, Spanyol, Amerika Tengah, Mesir, Jepang, dan Kongo adalah tanaman pilihan untuk minyak esensial. Minyak ini digunakan dalam dermatitis, eksim, penuaan kulit, beberapa infeksi jamur, bersama dengan kecemasan dan masalah terkait stres. Minyak memiliki beberapa aksi anti-bakteri dan merupakan bahan penting untuk pengobatan endometriosis. Minyak ini selanjutnya digunakan untuk khasiat obat penenang, tonik saraf, infeksi tenggorokan, untuk memperbaiki diabetes gangguan darah dan untuk masalah terkait menopause. Ada beberapa laporan mengenai terapi suportifnya pada kanker rahim dan payudara, dan juga tentunya dapat membantu pasien dalam mengatasi rasa sakit.

3. Lavender

Lavender (*Lavandula officinalis* Chaix.) Yang termasuk dalam famili Lamiaceae ini mengandung kamper, terpinen-4-ol, linalool, linalyl acetate, beta-ocimene dan 1,8-cineole. Linalool dan linalyl acetate memiliki daya serap maksimal dan bagus dari kulit selama pemijatan dengan depresi sistem saraf pusat. Linalool menunjukkan efek sedatif dan linalyl acetate menunjukkan aksi narkotik yang nyata. Kedua tindakan ini

mungkin bertanggung jawab atas penggunaannya pada pasien kecemasan bantal lavender dengan pola gangguan tidur, meningkatkan perasaan sejahtera, mendukung kewaspadaan mental dan menekan agresi dan kecemasan. Minyak ini digunakan dalam pengobatan dismenore primer dan telah menunjukkan beberapa hasil yang menjanjikan dalam salah satu uji klinis tersamar ganda secara acak.

4. Lemon

Lemon [*Citrus limon* Linn. (*C. limon*)] termasuk dalam famili Rutaceae. Konstituen minyaknya melimpah di terpene, d-limonene dan l-limonene, bersama-sama membentuk sekitar 90 persen dari sebagian besar minyak. Phellandrene, pinene dan sesquiterpene juga ada. Jika dibandingkan dengan minyak esensial lainnya, konstituennya memiliki sifat antiseptik, zat dan detoksifikasi, untuk noda yang berhubungan dengan kulit berminyak. Minyak esensial lemon mencerahkan dan meremajakan kulit kusam. Aromaterapi minyak lemon baik dalam meredakan nyeri persalinan tahap pertama. Minyak lemon efektif dalam mengendalikan mual dan muntah bersama dengan sifatnya yang meningkatkan suasana hati.

5. Rosemary

Rosemary (*Rosmarinus officinalis* Linn) termasuk dalam famili Lamiaceae memiliki bunga kecil berwarna biru pucat pada akhir musim semi / awal musim panas dan tumbuh setinggi 90 cm. Tanaman ini kaya akan prinsip pahit, resin, asam tanat dan minyak atsiri. Konstituen aktifnya

adalah bornyl acetate, borneol bersama dengan ester lain dan, kamper khusus yang mirip dengan yang dimiliki oleh myrtle, cineol, pinene and camphene. Minyaknya memiliki efek yang nyata pada sistem pencernaan, dengan meredakan gejala gangguan pencernaan, sembelit dan radang usus besar. Ia bekerja sebagai tonik hati dan kandung empedu. Sifat tonik kulit yang sangat baik, efek positif yang menenangkan pada kram menstruasi. Manfaat lain dari rosemary termasuk stimulan untuk kulit kepala yang mendorong pertumbuhan rambut dan memberikan perawatan untuk ketombe dan rambut berminyak.

6. Kamomil Romawi

Kamomil Romawi (*Anthemis nobilis* Linn.) Termasuk dalam famili Asteraceae. Tanaman berharga selama berabad-abad dengan potensi menenangkan, emosi sedang dan kuat. Konstituen utama minyak kamomil Romawi adalah ester asam angelat, asam tiglik dan asam 2-metilbutanoat. Minyak yang baru disuling memiliki warna kebiruan karena chamazulene seskuiterpenoid ini kaya akan bisabolol, azulene, piene, femasol, cineole, myrcene, dan pinocarvone. Sediaan kamomil telah membuat terobosan dalam pengobatan penyakit manusia seperti wasir, kejang otor, demam, insomnia, peradangan, rematik, gangguan pencernaan, wasir dan gangguan menstruasi. Dalam kosmetik dan aromaterapi, ini digunakan karena sifat anxiolyticnya.

2.4.4 Cara kerja aromaterapi

Aroma yang dihirup dari minyak "esensial" diyakini secara luas dapat merangsang fungsi otak. Penyerapan minyak atsiri juga bisa melalui kulit, yang mengalir melalui aliran darah dan dapat meningkatkan penyembuhan seluruh tubuh. Aromaterapi mengaktifkan area di hidung yang disebut reseptor olfaktorius, melalui system saraf pusat pesan dikirimkan. Minyak dapat mengaktifkan area otak tertentu, seperti sistem limbik, yang berperan dalam mengendalikan emosi. Mereka juga bisa berdampak pada hipotalamus, kemudian merespons minyak dengan menciptakan perasaan yang baik di otak. Penggunaannya berkisar dari pereda nyeri, peningkatan mood dan peningkatan fungsi kognitif untuk mengobati asma, insomnia, kelelahan, depresi, peradangan, alopecia, kanker, arthritis, disfungsi ereksi, gangguan menstruasi, sindrom menopause, dll.

2.4.5 Aromaterapi lemon

Aromaterapi lemon merupakan aromaterapi dengan minyak atsiri atau essential oil lemon. Minyak atsiri lemon di ekstrak dari kulit jeruk lemon dengan bentuk cair, warnanya kunin pucat, ringan, segar, dan mempunyai aroma yang kuat seperti lemon segar yang baru saja dikupas. Minyak atsiri lemon mempunyai kandungan berupa limonene 55-80%, β -pinene (10-17%), α - pinena (2,0-2,5%) dan γ -terpinena (3-10%). Dalam minyak lemon juga terdapat adalah linalol alkohol (0,1-0,9%), geraniol (0,9-1,7%) dan neral (0,5- 1%) dengan jumlah yang lebih kecil (Priambodo, 2015).

2.4.5.1 Manfaat Aromaterapi lemon

Minyak atsiri lemon digunakan sebagai aromaterapi untuk mengatasi berbagai masalah di tubuh seperti masalah pencernaan, meredakan sakit kepala, meredakan nyeri sendi dan untuk menurunkan tekanan darah (Priambodo, 2015).

Dalam beberapa penelitian aromaterapi lemon digunakan untuk menurunkan tekanan darah, menurunkan tingkat kecemasan, mengurangi mual muntah pada ibu hamil. Aromaterapi lemon juga efektif dalam menurunkan tingkat nyeri seperti nyeri pasca operasi nyeri persalinan, nyeri haid, dan nyeri luka.

2.4.5.2 Kandungan dan khasiat essential oil lemon.

Kandungan senyawa dalam lemon adalah α -Pinena + α Thujena (1.81%), Kamfena (0.04%), β -Pinena (8.57%), Sabinena (1.62%), Mirsena (1.62%), α -Phelandren (0.04%), α Terpinena (0.17%), Limonena (70.58%), β -Phelandren (0.32%), cis- β -Osiemna (0.07%), γ -Terpinena (8.52%), pSimena (0.35%), Terpinolen (0.38%), Oktanal (0.05%), Nonanal (0.12%), Sitronellal (0.07%), Dekanal (0.04%), Linalol (0.12%), Linalil asetat (0.05%), α -Bergamoten (0.34%), Terpinena-4-ol & β -Kariopilena (0.24%), Neral (1.01%), α -Terpineol (0.37%), Neril asetat (0.32%), β -Bisbolen (0.58%), Geranial (1.65%), Geranil asetat (0.17%), Nerol (0.13%), Geraniol (0.06%) (Clarke, 2009).

Pinene diketahui menunjukkan aktivitas berikut: antiinflamasi, anti-septik, ekspektoran, bronkodilator. *Camphene* diketahui menunjukkan aktivitas berikut: anti-oksidan, menenangkan, antiinflamasi. *Sabinene*

diketahui menunjukkan aktivitas berikut: anti-oksidan, anti-mikroba, anti jamur, antiinflamasi. *Myrcene* diketahui menunjukkan aktivitas berikut: antiinflamasi, analgesic, antibiotika, obat penenang, anti-mutagenik. *Linalool* diketahui menunjukkan aktivitas berikut: anti-kecemasan, anti-epilepsi, analgesic, obat penenang. *Limonene* diketahui menunjukkan aktivitas berikut: anti-oksidan, perangsang, detoksikan, analgesic. *Nerol* diketahui menunjukkan aktivitas berikut: anti-oksidan, obat penenang, antiinflamasi, analgesic. *Neral* diketahui menunjukkan aktivitas berikut: apoptosis, anti-nosiseptif, antiinflamasi.

2.4.5.3 Mekanisme kerja aromaterapi lemon dalam meredakan nyeri

Aromaterapi lemon yang sudah dihirup akan dikirimkan ke pusat penciuman yang ada di pangkal otak. Pada tempat ini bermacam sel neuron menginterpretasikan bau tersebut kemudian mengirimnya ke system limbik yang berikutnya akan dikirim ke hipotalamus untuk diolah. Aromaterapi menghasilkan wangi yang setelah itu akan menstimulasi thalamus agar mengaktifkan pelepasan atau neurotransmitter seperti serotonin, endorphan dan encephaline yang berguna untuk menghilangkan rasa sakit secara alami. Encephaline merupakan neromoudulator yang berpetan menghalangi nyeri fisiologi (Cholifah dkk, 2016).

Kandungan linalool dalam aromaterapi lemon dapat membantu memberikan efek tenang dan kandungan limone dalam aromaterapi lemon dapat menekan system kerja prostaglandin sehingga dapat membantu menurunkan intensitas nyeri.

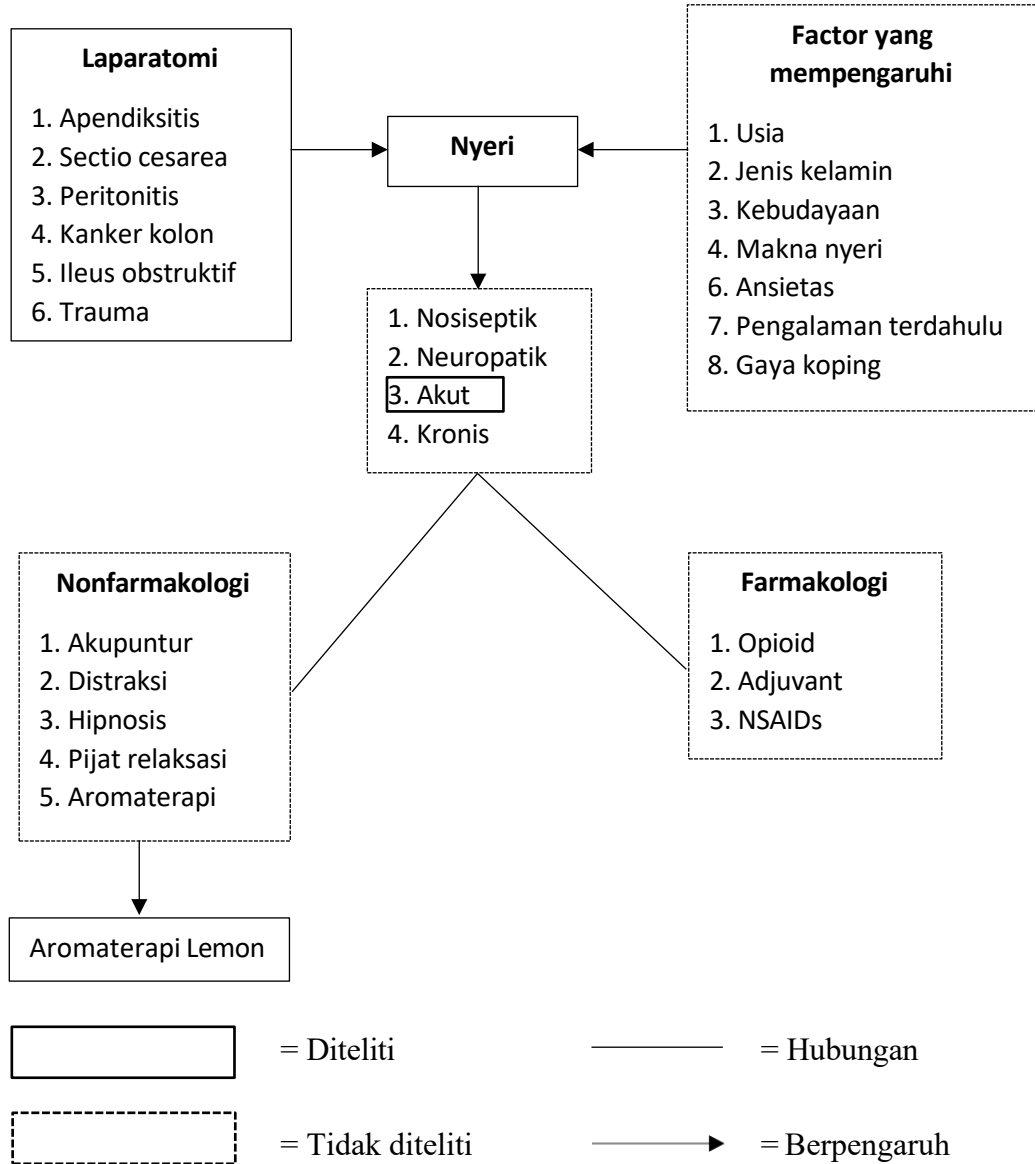
2.5 Teori model keperawatan

Teori model kolca dengan konsep *comfort measures* mengusung konsep nyaman sebagai tindakan utama untuk rencana keperawatan yang dibuat untuk pemenuhan kebutuhan nyaman secara spesifik yang diinginkan oleh penerima jasa, seperti lingkungan, social, fisiologis, spiritual, financial, dan intervensi fisik.

Teori kolcaba merupakan salah satu *middle range theory* yang dikenalkan oleh Katherine Kolcaba. Teori kolcaba mengutamakan *comfort* atau kenyamanan sebagai sasaran keperawatannya. Dalam teori ini pengkajian dilakukan untuk pemenuhan kenyamanan, kemudian pengukuran nyaman dirancang untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan tersebut.

Menurut kolcaba dalam memenuhi kenyamanan pasien salah satu intervensinya adalah *technical comfort measures* atau dikenal juga teknik mengukur kenyamanan. Teknik ini merupakan dimana intervensi dibuat untuk manajemen nyeri dan untuk mempertahankan *homeostasis*, seperti mengamati tanda-tanda vital, hasil kimia darah, dan juga termasuk pemberian analgesic. Teknik mengukur kenyamanan ini dibuat untuk membantu pasien menjaga atau mengembalikan kegunaan fisik dan kenyamanan, serta mencegah adanya komplikasi.

2.6 Kerangka konsep



Bagan 2.2 Kerangka konsep