

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Batu Ginjal

2.1.1 Definisi

Batu ginjal adalah kristal kecil terbentuk dari mineral dan garam yang biasanya ditemukan dalam air seni, ginjal atau saluran kemih ada 3 masalah yaitu kemungkinan kambuh dan kurang intensitas yang efektif lalu tidak diterapkannya pola hidup sehat (Andrea Hermawan, 2016).

Penyakit batu saluran kemih (urolithiasis) adalah penyakit umum yang masih menimbulkan beban kesehatan yang signifikan pada populasi usia kerja dan merupakan tiga penyakit terbanyak di bidang urologi disamping infeksi saluran kemih (Setyowati et al., 2021). Disimpulkan bahwa batu ginjal adalah kondisi terbentuknya endapan padat di ginjal yang berasal dari zat kimia dan urine.

2.1.2 Anatomi Fisiologi

a. Anatomi

Ginjal merupakan suatu organ yang terletak retroperitoneal pada dinding abdomen di kanan dan kiri columna vertebralis setinggi vertebra T12 hingga L3. Ginjal kanan terletak lebih rendah dari yang kiri karena besarnya lobus hepar. Ginjal dibungkus oleh tiga lapis jaringan. Jaringan

yang terdalam adalah kapsula renalis, jaringan pada lapisan kedua adalah adiposa, dan jaringan terluar adalah fascia renal. Ketiga lapis jaringan ini berfungsi sebagai pelindung dari trauma dan memfiksasi ginjal (Tortora, 2019).

Ginjal memiliki korteks ginjal di bagian luar yang berwarna coklat terang dan medula ginjal di bagian dalam yang berwarna coklat gelap. Korteks ginjal mengandung jutaan alat penyaring disebut nefron. Setiap nefron terdiri dari glomerulus dan tubulus. Medula ginjal terdiri dari beberapa massa-massa triangular disebut piramida ginjal dengan basis menghadap korteks dan bagian apeks yang menonjol ke medial. Piramida ginjal berguna untuk mengumpulkan hasil ekskresi yang kemudian disalurkan ke tubulus kolektivus menuju pelvis ginjal (Tortora, 2019).

b. Fisiologi

Ginjal menjalankan fungsi yang vital sebagai pengatur volume dan komposisi kimia darah dan lingkungan dalam tubuh dengan mengekresikan zat terlarut dan air secara selektif. Fungsi vital ginjal dicapai dengan filtrasi plasma darah melalui glomerulus dengan reabsorpsi sejumlah zat terlarut dan air dalam jumlah yang sesuai di sepanjang tubulus ginjal. Kelebihan zat terlarut dan air di eksresikan keluar tubuh dalam urin melalui sistem pengumpulan urin (Price dan Wilson, 2012).

Menurut Sherwood (2011), ginjal memiliki fungsi yaitu:

- a. Mempertahankan keseimbangan H₂O dalam tubuh.
- b. Memelihara volume plasma yang sesuai sehingga sangat berperan dalam pengaturan jangka panjang tekanan darah arteri.
- c. Membantu memelihara keseimbangan asam basa pada tubuh.
- d. Mengekskresikan produk-produk sisa metabolisme tubuh.
- e. Mengekskresikan senyawa asing seperti obat-obatan.

Ginjal mendapatkan darah yang harus disaring dari arteri. Ginjal kemudian akan mengambil zat-zat yang berbahaya dari darah. Zat-zat yang diambil dari darah pun diubah menjadi urin. Urin lalu akan dikumpulkan dan dialirkan ke ureter. Setelah ureter, urin akan ditampung terlebih dahulu di kandung kemih. Bila orang tersebut merasakan keinginan berkemih dan keadaan memungkinkan, maka urin yang ditampung dikandung kemih akan di keluarkan lewat uretra (Sherwood, 2011).

Tiga proses utama akan terjadi di nefron dalam pembentukan urin, yaitu filtrasi, reabsorpsi, dan sekresi. Pembentukan urin dimulai dengan filtrasi sejumlah besar cairan yang hampir bebas protein dari kapiler glomerulus ke kapsula Bowman. Kebanyakan zat dalam plasma, kecuali protein, di filtrasi secara bebas sehingga konsentrasinya pada filtrat glomerulus dalam kapsula bowman hampir sama dengan plasma. Awalnya zat akan difiltrasi secara bebas

oleh kapiler glomerulus tetapi tidak difiltrasi, kemudian di reabsorpsi parsial, reabsorpsi lengkap dan kemudian akan dieksresi (Sherwood, 2011).

2.1.3 Etiologi

Terbentuknya batu di saluran kemih duga adanya hubunga dengan gangguan aliran urine, gangguan metabolismik, infeksi saluran kemih, dehidrasi dan keadaan-keadaan lain (Permatasari, 2021). Menurut (Sakhaee et al., 2021) penyebab terbentuk batu ginjal atupun nefrolitiasis di picu adanya faktor-faktor makanan, keturunan dan obat-obatan.

a. Hiperkalsuria

Penyebab pembentukan batu kalsium disebabkan adanya peningkatan penyerapan kalsium usus, menurunya reaborsi kalsium di ginjal dan peningkatan mobilisasi tulang

b. Hiperurikosuria

Kadar asam urat dalam urat yang berlebihan dalam urin bertindak terbentuknya batu kalsium oksalat dan 10% terdeteksi batu kalsium. Bedasarkan fisikokimia batu kalsium terbentuk akibat supersaturasi kemih dengan monosodium koloid kristalisasi kalsium oiklsalfat yang diinduksi oleh asam urat, sumber asam urat berasal dari makanan.

c. Hipositraturia

Sitrat adalah inhibitor endogen pembentukan batu kalsium 20%-60% ditemukan batu ginjal karena rendahnya eksplorasi sifat urin.

d. Hiperoksaluria

Meningkatnya kalsium oksalat, faktor makanan dapat mempengaruhi yaitu teh, kopi instan, soft drink.

2.1.4 Patofisiologi

Urolitiasis adalah adanya batu disaluran kemih yang merusak lapisan saluran kemih (Doenges et al., 2019). Batu ginjal adalah faktor-faktor yang bisa menyebabkan kurangnya aliran urine adalah menurunnya volume urin akibat dehidrasi bisa kurang minum air batu ginjal juga disebabkan oleh gangguan keseimbangan kelarutan dan pengedapan garam di saluran kemih (Han et al., 2015).

Batu terdiri atas kristal-kristal yang tersusun oleh bahan-bahan organik maupun anorganik yang terlarut didalam urine. Kristal tersebut terdapat berada dalam keadaan tetap terlarut dalam urine jika tidak ada yang menyebakan terjadinya zpresipitasi kristal. Presipitasi membentuk inti batu yang kemudian adanya agregasi dan menarik bahan-bahan sehingga menjadi kristal yang lebih besar (Permatasari, 2021).

Pembentukan batu ialah supoversaturasi komponen batu dalam urin lalu ada beberapa unsur unsur komponen meliputi pH dan volume urin. Ekresi total zat terlarut terdiri dari kalsium okslat, batu-batu ini berbentuk kristal dan keras dibesarkan di ginjal, jenis-jenis batu ginjal antara lain adalah batu oksalat (75%) kasus, batu kalsium fosfat, batu asam urat, batu struvit, dan batu sistin (Akram, 2019).

Faktor-faktor resiko nefrolitiasis ialah diet dan lingkungan. Faktor

pemicu pembentukan batu dapat disebebabkan oleh jenis-jenis makanan dan minuman yang dapat mimicu antara lain hewani, suplemen kalsium, vitaminD dan minuman dengan gula berlebihan atau juga memakai pemanis buatan (Ziemba & Matlaga, 2017).

Faktor lingkungan yang sedang pemanasan iklim dengan paparan suhu yang tinggi di lingkungan eksternal dapat menyebabkan faktor resiko batu ginjal karena dehidrasi lalu askes minum atau air terbatas. Menambah atau mengurangi sensitivitas individu terhadap efek iklim nefrolitiasis ialah faktor-faktor usia, ras, pekerja, gaya hidup, latar belakang, ekonomi (Ziemba & Matlaga, 2017).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Secara umum gejala yang muncul adalah nyeri dengan perasaan berat hingga tajam pada bagian perut, punggung dan selangkangan. Nyeri akan terasa saat melakukan buang air kecil lalu di sertai mual muntah (Fikriani & Wardhana, 2018).

Gejala batu ginjal biasanya terasa jika batu berukuran besar dan kecil dari diameter saluran ureter, jika akan bergesekan dengan lapisan dinding ureter sehingga menyebabkan iritasi maupun luka. Oleh karena itu urin kadang bisa mengandung darah, mengiritasi ureter, batu ginjal juga bisa tersangkut didalam ureter sehingga urin tidak bisa keluar dan menumpuk di ginjal (Russari, 2016).

Tanda dan gelaja menurut (Russari, 2016), yaitu:

1. Gejala yang timbul nyeri pada sisi tubuh punggung dibawah pinggul,

2. Urin berwarna pink, merah dan coklat,
3. Nyeri saat buat air kecil,
4. Nyeri menyebar ke bagian bawah tubuh dan pangkal paha,
5. Mual muntah,
6. Demam dan menggigil saat infeksi terjadi,
7. Mengalami kesulitan saat hendak buang air kecil,
8. Sering buang air kecil,
9. Air seni bercampur dengan darah ketika buang air kecil,
10. Gangguan fungsi ginjal,
11. Nyeri bisa terdapat pada nyeri tekan atau ketok pada daerah arkus kosta pada sisi ginjal,
12. Nyeri daerah pinggang.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Doenges et al., 2019), meliputi:

- a) Computed tomography ginjal yang tidak disempurnakan CT scan: gambar bergerak terus menerus menampilkan ginjal, ureter, kandung kemih dalam waktu yang lebih singkat.
- b) Rotgen perut ginjal-ureter-kandung kemih biasanya diperintahkan untuk mengevaluasi nyeri.
- c) Ultrasonografi ginjal dan ultrasonografi Doppler internal: menentukan perubahan obstruktif dan lokasi batu tanpa risiko gagal ginjal yang dapat diinduksi dengan kontras medium

- d) Urogram intravena (IVU juga dikenal sebagai intravena IVP): rotgen ginjal dilakukan dengan menyuntikan radiopak ke dalam vena.
- e) Blass Nier Overzicht (BNO) pemeriksaan keseluruhan di daerah abdomen sampai pelvis untuk melihat system tractus urinarius dari nier (ginjal) hingga膀胱 (kandung kemih), dengan foto BNO dapat menentukan ukuran, bentuk dan posisi serta dapat membedakan batu.

2.1.7 Komplikasi

- a) Hindronefosis

Adanya pelebaran pada ginjal, sehingga ginjal menyerupai sebuah kantong yang berisi kemih terjadi karena tekanan aliran balik ureter dan urine ke ginjal akibat kandung kemih tidak bisa dikeluarkan (Orquera Ayala et al., 2020).

- b) Uremia

Peningkatan ureum didalam darah akibat ketidak mampuan ginjal menyaring hasil metabolisme urenum, sehingga terjadi gejala mual mundah, sakit kepala, penglihatan kabur, kejang, koma, nafas dan keringat berbau urin (Meyer & Hostetter, 2014).

- c) Pyelonefritis

Infeksi ginjal disebakan oleh bakteri yang naik secara asseden ginjal dan kandung kemih (Morello et al., 2016). Komplikasi lainnya seperti gagal ginjal akut sampai kronik, obstruksi pada kandung kemih, reorasi pada kandung kemih, bematuria atau kencing nanah dan nyeri pinggang kronik

2.1.8 Penatalaksanaan

a) Farmakologi

Penggunaan antibiotik (ceftriaxone, ciprofloxacin), antihipertensi, natrium bikabornat, allopurial, fosfat, tiazid, asupan kalsium, ataupun vitamin D yang berlebihan (Doenges et al., 2019).

b) Pembedahan

Operasi Terbuka Nefrostomi terbuka semakin jarang dilakukan karena memerlukan sayatan tunggal besar untuk akses batu, sehingga memiliki risiko komplikasi lebih besar, selanjutnya Operasi laparaskopi atau lubang kecil merupakan Tindakan boleh minmal invasive dilakukan dengan cara membuat lubang kecil di dinding perut, menggunakan alat berbentuk tabung tipis prosedur medis terbuka terdiri dari *pyelolithotomy* atau *nephrolithotomy*. Laparoskopi merupakan Langkah dari operasi terbuka dan dapat sebagai alternatif kasus kegagalan terapeutik menggunakan metode yang kurang invasif. (Mileto et al., 2014).

c) Terapi radiasi

Terapi ESWL *extracorporeal shock wave lithotripsy* teknik pengobatan penyakit batu ginjal baik yang berada di ginjal maupun di ureter sebanyak 95% batu saluran kemih dilakukan ESWL . (Mileto et al., 2014).

2.2 Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Batu Ginjal

Asuhan keperawatan merupakan rangkaian interaksi antara perawat, pasien, dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian pasien dalam merawat dirinya (Tarigan & Handiyani, 2019). Asuhan keperawatan merupakan proses yang sistematis, terstruktur, dan integratif dalam bidang ilmu keperawatan. Asuhan ini diberikan melalui metode yang disebut proses keperawatan (Koerniawan, Daeli, & Srimiyati, 2020). Proses keperawatan adalah pendekatan pemecahan masalah yang melibatkan berpikir kritis, logis dan kreatif yang merupakan salah satu dasar dari praktik keperawatan (Siregar, 2021). Proses keperawatan melibatkan beberapa tahapan yaitu

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan salah satu Upaya untuk mengumpulkan data secara lengkap di pasien untuk menentukan masalah apa yang terjadi pada tubuhnya (Doenges et al., 2019). Pengkajian meliputi :

a. Identitas

Pengkajian identitas baik pada pasien maupun penanggung jawab berupa nama, umur, jenis kelamin, agama, Pendidikan, pekerjaan, suku atau bangsa, tanggal dan masuk.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama yang paling dirasakan saat dilakukan pengkajian awal. Pada kasus ini umumnya pasien merasakan nyeri dibagian *post op.*

c. Riwayat Kesehatan Sekarang

Keluhan sering terjadi pada pasien batu ginjal ialah nyeri yang menjalar, tergantung pada lokasi dan besarnya batu (Nurarif, 2016). Pengkajian yang berkaitan dengan kasus ini umumnya dilakukan dengan pendekatan PQRST : P : Paliatif/profokatif yaitu yang meningkatkan atau mengurangi nyeri. Q : Qualitas/Quantitas yaitu frekwensi dan lamanya keluhan dirasakan, deskripsi sifat nyeri.R : Regio/tempat yakni lokasi sumber dan penyebarannya. S : Skala yaitu derajat nyeri dengan menggunakan rentang nilai. T : Time yaitu kapan keluhan dirasakan dan lamanya keluhan berlangsung.

d. Riwayat Kesehatan lalu

Dilakukan untuk mengetahui pasien pernah mengalami penyakit sistem perkemihian atau pernah operasi sistem perkemihian.

e. Riwayat kesehatan keluarga

Apakah dalam anggota keluarga tersebut ada yang mengalami penyakit sama dengan pasien.

f. Pola keseharian

Pola nutrisi (konsumsi makanan dan minum keseharian yang dapat memperngaruhi penyakit tersebut), pola aktivitas (pekerjaan yang dilakukan pasien), pola eliminasi (keluhan terjadikonstipasi atau tidak, warna, frekuensi, tekstur).

g. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pasien dengan batu ginjal bervariasi mulai tanpa kelainan fisik sampai adanya tanda sakit berat, tergantung pada letak batu

dan komplikasi, pemeriksaan fisik permiksaaan umum: hipertensi, demam, anemia, syok, abdomen sudut kostovertebra/kuadran atas adanya nyeri tekan, nyeri ketok, pembesar ginjal (Rasyid, 2018). Keadaan umum pasien meliputi tingkat kesadaran, penampilan secara umum, ekresi wajah saat dilakukan pengkajian seperti bb, ttv, biasanya tidak berubah yang mencolok pada batu saluran kemih. Takikardi akibat nyeri yang hebat, nyeri pada pinggang. Pada abdomen infeksi amati perut secara umum, penonjolan, adanya ketidak simetrisan, adanya asites. Palpasi adanya massa dan respon nyeri. Auskultasi bising usus normal 10- 12xper menit. Selanjutnya muskukeletal inpeksi mengenai kekuatan otot dengan memberi penahan pada anggota gerak ke ataske bawah (nahdi, 2019).

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah proses menganalisa data subjektif dan objektif yang telah diperoleh pada tahap pengkajian untuk menegakkan diagnosa keperawatan. Diagnosa keperawatan melibatkan proses berfikir kompleks tentang data yang dikumpulkan dari klien, keluarga, rekammedis, dan pemberi pelayanan kesehatan lain. Masalah keperawatan yang muncul menurut Nurarif dan Kusuma (2015). Diagnosa bedarsarkan pada buku SDKI PPNI (2017) diagnosa keperawatan adalah hasil akhir dari pengkajian yang merupakan pertanyaan atau penilaian perawat terhadap masalah yang muncul akibat dari respon pasien. Dari studi kasus diatas maka diagnosa keperawatan yang muncul yaitu:

a. Nyeri Akut (D.0077)

Standar Diagnosa Kperawatan Indonesia(2018) nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual dan fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berinsitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan. Penyebab yaitu agen pencedera fisiologis (mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan), agen amputasi, terbakar,terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).

Gejala dan tanda mayor subjektif berupa mengeluh nyeri sedangkan gejala dan tanda objektif yaitu tampak meringis bersikap profektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi mengingkat, sulit tidur. Gejala dan tanda minor subjektif yaitu (tidak tersedia). Sedangkan gejala dan tanda mayor objektif yaitu tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis. Kondisi klinis yang terkait yaitu kondisi pembedahan, cedera traumatis, infeksi, sidrom koroner akut, glaukoma.

b. Gangguan Eliminasi Urin (D.0040)

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (2018) kondisi dimana seorang mengalami gangguan dalam pola berkemih. Penyebab penurunan kapasitas kandung kemih, Iritasi kandung kemih, penurunan kemampuan menyadari tanda-tanda gangguan kandung kemih, efek tindakan medis dan diagnostik

(mis. operasi ginjal, operasi saluran kemih, anestesi, dan obat-obatan, Ketidakmampuan mengakses toilet (mis. imobilitas), Hambatan lingkungan.

Gejala dan tanda mayor subjektif yaitu urin menetas (dribbling), sering buang air kecil, mengompol dan gejala dan tanda mayor objektif yaitu distensi kandung kemih, berkemih tidak tuntas. Gejala dan tanda mayor subjektif tidak tersedia dan mayor objektif yaitu tidak tersedia.

2.2.3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1.	(D.0077) Nyeri Akut berhubungan dengan Agen pencedera fisik (mis: prosedur operasi). Batasan karakteristik : <ul style="list-style-type: none">• Mengeluh nyeri• Tampak meringis• Bersikap protektif (mis: waspada, posisi	Tujuan : Tingkat nyeri menurun Kriteria hasil (L08066) : <ol style="list-style-type: none">1. Keluhan nyeri menurun2. Meringis menurun3. Sikap protektif menurun4. Gelisah menurun5. Kesulitan tidur menurun6. Frekuensi nadi membaik	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi <ul style="list-style-type: none">• Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri• Identifikasi skala nyeri• Idenfitikasi respon nyeri non verbal• Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri• Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri• Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri• Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup

	<p>menghindari nyeri)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelisah • Frekuensi nadi meningkat • Sulit tidur 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan • Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) • Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) • Fasilitasi istirahat dan tidur • Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p>
--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri • Jelaskan strategi meredakan nyeri • Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri • Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat • Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
2.	(D.0040) Gangguan eliminasi urine berhubungan dengan iritasi kandung kemih	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka Eliminasi urin membaik (L.04034) kriteria hasil :	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi tanda dan gejala retensi atau inkontinensia urin • Identifikasi faktor yang menyebabkan retensi atau inkontinensia urin

	<p>Batasan karakteristik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sering buang air kecil • Distensi kandung kemih 	<p>1. Distensi kandung kemih menurun</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor eliminasi urin (mis. frekuensi, konsistensi, aroma, volume, dan warna) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Catat waktu-waktu dan haluanan berkemih 2. Batasi asupan cairan, jika perlu 3. Ambil sampel urin tengah (midstream) atau kultur <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajarkan tanda dan gejala infeksi saluran berkemih • Ajarkan mengukur asupan cairan dan haluanan urin • Ajarkan mengambil spesimen urin midstream • Ajarkan mengenali tanda berkemih dan waktu yang tepat untuk berkemih
--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none">• Ajarkan terapi modalitas penguatan otot-otot panggul/berkemihan• Anjurkan minum yang cukup, jika tidak ada kontraindikasi• Anjurkan mengurangi minum menjelang tidur <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Kolaborasi pemberian obat suppositoria uretra, jika perlu
--	--	---

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Mulyanti, 2017).

Implementasi atau pelaksanaan adalah inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi di mulai setelah rencana tindakan di susun dan di tujuhan pada rencana strategi untuk membantu mencapai tujuan yang di harapkan. Oleh sebab itu, rencana tindakan yang spesifik di laksanakan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan. Tujuan dari implementasi adalah membantu dalam mencapai tujuan yang telah di tetapkan, yang mencakup peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan dan memfasilitasi coping (Nurarif, 2015).

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Tahap evaluasi merupakan perbandingan yang sistematik dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi keperawatan mungukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan klien. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan

yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Nurarif, 2015).

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan yang berguna apakah tujuan dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau perlu pendekatan lain. Evaluasi keperawatan mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan klien. Penilaian adalah tahap yang menentukan apakah tujuan tercapai. Evaluasi selalu berkaitan dengan tujuan yaitu pada komponen kognitif, afektif, psikomotor, perubahan fungsi dan tanda gejala yang spesifik. Terdapat dua jenis evaluasi yaitu evaluasi sumatif dan formatif dengan menggunakan beberapa metode (Nurarif, 2015).

2.3 Konsep Nyeri Akut

2.3.1 Definisi

Nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus tertentu. Nyeri bersifat subjektif dan sangat bersifat individual. Stimulus nyeri dapat berupa stimulus yang bersifat fisik dan/atau mental, sedangkan kerusakan dapat terjadi pada jaringan aktual atau pada fungsi ego seorang individu (Potter & Perry, 2015). Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial (Suzane Smeltzer & Bare, 2013).

Nyeri akut merupakan keadaan dimana individu mengalami dan mengeluhkan ketidaknyamanan yang hebat dan sensasi yang tidak menyenangkan selama satu detik hingga kurang dari 6 bulan (Carpenito, 2017). Nyeri akut menurut SDKI adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lamat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang 3 bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

2.3.2 Penyebab Nyeri

Menurut SDKI (2017), penyebab nyeri akut adalah:

1. Agen pencedera fisiologis (misalnya infarmasi, lakemia, neoplasma)
2. Agen pencedera kimiawi (misalnya terbakar, bahan kimia iritan)
3. Agen pencedera fisik (misalnya abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur persalinan, trauma, latihan fisik berlebihan)

2.3.3 Fisiologi Nyeri

Menurut (Mubarak, 2015) proses fisiologis terkait nyeri disebut nosisepsi.

Proses tersebut terdiri atas empat fase, yakni:

- a. Transduksi.

Pada fase transduksi, stimulus atau rangsangan yang membahayakan (misalnya, bahan kimia, suhu, listrik atau mekanis) memicu pelepasan

mediator biokimia (misal, prostagladin, bradikini, histamin, substansi P) yang mensensitisasi nosiseptor.

b. Transmisi.

Fase transmisi nyeri terdiri atas tiga bagian. Pada bagian pertama, nyeri merambat dari serabut saraf perifer ke medula spinalis. Dua jenis nosiseptor yang terlibat dalam proses tersebut adalah serabut C, yang mentransmisikan nyeri tumpul dan menyakitkan, serta serabut A-Delta yang mentransmisikan nyeri yang tajam dan terlokalisasi. Bagian kedua adalah transmisi nyeri dari medula spinalis menuju batang otak dan talamus melalui jaras spinotalamikus (STT). STT merupakan suatu sistem diskriminatif yang membawa informasi mengenai sifat dan lokasi stimulus ke talamus. Selanjutnya, pada bagian 10. ketiga, sinyal tersebut diteruskan ke korteks sensorik somatik tempat nyeri dipersepsikan. Impuls yang ditransmisikan melalui STT mengaktifkan respon otonomi dan limbik.

c. Modulasi

Fase ini di sebut juga “sistem desenden”. Pada fase ini, neuron di batang otak mengirimkan sinyal-sinyal kembali ke medula spinalis. Serabut desenden tersebut melepaskan substansi seperti opioid, serotonin, dan norepinefrin yang akan menghambat impuls asenden yang membahayakan di bagian dorsal medula spinalis.

d. Persepsi

Pada fase ini, individu mulai menyadari adanya nyeri. Tampaknya persepsi nyeri tersebut terjadi di struktur korteks sehingga memungkinkan munculnya

berbagai strategi perilaku-kognitif untuk mengurangi komponen sensorik dan afektif nyeri.

2.3.4 Teori Nyeri

a. Teori Spesifitas (Specivity Theory)

Teori ini didasarkan pada kepercayaan bahwa terdapat organ tubuh yang secara khusus mentransmisi nyeri. Syaraf ini diyakini dapat menerima rangsangan nyeri dan mentransmisikan melalui ujung dorsal dan substansia gelatinosa ke thalamus, yang akhirnya dihantarkan pada daerah yang lebih tinggi sehingga timbul respon nyeri. Teori tidak menjelaskan bagaimana faktor-faktor multidimensional dapat terjadi (Zakiyah, 2015).

b. Teori Pola (Pattern Theory)

Teori ini menjelaskan bahwa ada dua serabut nyeri yaitu serabut yang dapat menghantarkan rangsang dengan cepat dan serabut yang menghantarkan rangsang dengan lambat. Kedua serabut ini bersinapsis dan meneruskan rangsang ke otak mengenai jumlah, intensitas, tipe input sensori nyeri yang menafsirkan karakter dan kuantitas input sensori (Zakiyah, 2015).

c. Teori Gerbang Kendali (The Gate Control Theory)

Menurut Melzack dan Wall menjelaskan teori gerbang kendali nyeri yakni terdapat semacam “pintu gerbang” yang dapat memfasilitasi atau memperlambat transmisi sinyal nyeri. Selain itu juga menjelaskan bahwa di dalam tubuh manusia terdapat dua macam transmitter impuls nyeri,

yaitu reseptor yang berdiameter kecil dan berdiameter besar. Menurut Joyce dan Hawks, reseptor berdiameter kecil (serabut delta A dan C) berfungsi untuk mentransmisikan nyeri yang sifatnya keras. Reseptor ini biasanya berupa ujung saraf bebas yang terdapat pada seluruh permukaan kulit dan pada 12 struktur lebih dalam seperti tendon, fasia, tulang serta organ-organ interna. Transmitter yang berdiameter besar (serabut beta A) memiliki reseptor yang terdapat pada permukaan tubuh dan berfungsi sebagai inhibitor, yaitu mentransmisikan sensasi lain seperti getaran, sentuhan, sensasi hangat dan dingin, serta terhadap tekanan halus (Zakiyah, 2015). Saat terdapat rangsangan, kedua serabut tersebut akan membawa rangsangan ke dalam kornu dorsalis yang terdapat pada medula spinalis posterior, di medulla spinalis terjadi interaksi antara dua serabut berdiameter besar dan kecil yang disebut “Substansia Gelatinosa (SG)”. SG merupakan area terjadinya perubahan dan modifikasi yang memengaruhi apakah sensasi nyeri yang diterima medula spinalis akan diteruskan ke otak atau dihambat. Sebelum impuls nyeri diteruskan ke otak, serabut besar dan kecil berinteraksi di area SG. Apabila tidak terdapat stimulus atau impuls yang adekuat dari serabut besar, maka impuls nyeri dari serabut kecil akan dihantarkan ke sel T (sel pemicu/trigger cell). Kemudian dibawa ke otak dan menimbulkan sensasi nyeri yang dirasakan oleh tubuh. Keadaan ketika impuls nyeri dihantarkan ke otak dinamakan pintu gerbang terbuka. Sebaliknya apabila terdapat impuls yang ditransmisikan oleh serabut berdiameter besar karena adanya

stimulasi kulit, sentuhan, getaran, sensasi hangat atau dingin, serta sentuhan halus, akan menghambat impuls dari serabut berdiameter kecil sehingga sensasi yang dibawa serabut kecil akan berkurang atau bahkan tidak dihantarkan ke otak oleh SG sehingga tubuh tidak merasakan sensasi nyeri. Kondisi ini disebut dengan pintu gerbang tertutup (Zakiyah, 2015).

2.3.5 Reaksi Terhadap Nyeri

Reaksi terhadap nyeri merupakan respons fisiologis dan perilaku yang terjadi setelah mempersepsikan nyeri. Reaksi terhadap nyeri meliputi beberapa respon antara lain menurut (Potter & Perry, 2015):

a. Respon Fisiologis

Nyeri dengan intensitas yang ringan hingga sedang dan nyeri yang superfisial akan menimbulkan reaksi “flight or fight”, yang merupakan sindrom adaptasi umum. Stimulasi pada cabang simpatis pada sistem saraf otonom menghasilkan respon fisiologis dan sistem saraf parasimpatis akan menghasilkan suatu aksi.

b. Respon Perilaku

Gerakan tubuh yang khas dan ekspresi wajah yang mengindikasikan nyeri meliputi menggeretakan gigi, memegang bagian tubuh yang terasa nyeri, postur tubuh membengkok, dan ekspresi wajah yang menyeringai. Seorang klien mungkin menangis atau mengaduh, gelisah atau sering memanggil

petugas. Namun kurangnya ekspresi tidak selalu berarti bahwa klien tidak mengalami nyeri.

2.3.6 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Respon Nyeri

Beberapa faktor mempengaruhi nyeri yang dialami oleh pasien, menurut (Potter & Perry, 2015) :

a. Pengalaman Masa Lalu

Pengalaman sebelumnya tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menerima nyeri dengan mudah di masa yang akan datang. Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian episode nyeri tanpa pernah sembuh atau menderita nyeri yang berat, maka ansietas akan muncul. Sebaliknya, apabila individu mengalami nyeri dengan jenis yang sama berulang-ulang, tetapi nyeri tersebut berhasil dihilangkan, akan lebih mudah individu tersebut menginterpretasikan sensasi nyeri.

b. Ansietas

Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas. Individu yang sehat secara emosional, biasanya lebih mampu mentoleransi nyeri dari pada individu yang memiliki status emosional yang kurang stabil.

c. Budaya

Budaya dan etnis mempunyai pengaruh terhadap bagaimana seseorang berespon terhadap nyeri dan mengekspresikan nyeri. Terdapat variasi yang signifikan dalam ekspresi nyeri pada budaya yang berbeda. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka.

d. Usia

Usia merupakan variabel penting yang mempengaruhi nyeri khususnya karena cara berespons terhadap nyeri mungkin berbeda, persepsi nyeri mungkin berkurang, kecuali pada lansia yang sehat mungkin tidak berubah. Otak mengalami degenerasi seiring dengan perkembangan umur seseorang sehingga orang yang lebih tua mempunyai ambang nyeri yang lebih rendah dan lebih banyak mengalami penurunan sensasi nyeri.

e. Makna Nyeri

Makna seseorang dikaitkan dengan nyeri mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara seseorang beradaptasi terhadap nyeri. Individu akan mempersepsikan nyeri dengan cara berbeda-beda, apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan, hukuman dan tantangan.

f. Gaya Koping

Nyeri dapat menyebabkan seseorang merasa kehilangan control terhadap lingkungan atau hasil akhir dari peristiwa-peristiwa yang terjadi, jadi gaya koping mempengaruhi kemampuan individu dalam

mengatasi nyeri. Klien seringkali menemukan berbagai cara untuk mengembangkan coping terhadap efek fisik dan psikologis dari nyeri. Sumber-sumber coping seperti berkomunikasi dengan keluarga pendukung, melakukan latihan atau menyanyi klien selama ia mengalami nyeri penting untuk dipahami).

g. Keluarga dan Support Sosial

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

2.3.7 Klasifikasi Nyeri

Nyeri dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa golongan berdasarkan pada tempat, sifat, berat ringannya nyeri, dan waktu lamanya serangan.

1. Nyeri berdasarkan tempatnya

- a. Pheriperal pain, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh, misalnya pada kulit, mukosa.
- b. Deep pain, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh yang lebih dalam atau pada organ-organ tubuh viseral.

- c. Referred pain, yaitu nyeri yang disebabkan penyakit organ yang ditransmisikan ke tubuh di daerah yang berbeda.
 - d. Central pain, yaitu nyeri yang terjadi karena perangsangan pada sistem saraf pusat, spinal cord, batang otak, thalamus, dan lain-lain.
2. Nyeri berdasarkan sifatnya
 - a. Incidental pain, yaitu nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang
 - b. Steady pain, yaitu nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam waktu yang lama
 - c. Paroxysmal pain, yaitu nyeri yang dirasakan berintensitas tinggi dan kuat sekali. Nyeri tersebut biasanya menetap ±10–20 menit, lalu menghilang, kemudian timbul lagi
 3. Nyeri berdasarkan waktu lamanya serangan
 - a. Nyeri akut, yaitu nyeri yang dirasakan dalam waktu yang singkat dan berakhir kurang dari 6 bulan, sumber dan daerah nyeri diketahui dengan jelas. Rasa nyeri mungkin sebagai akibat dari luka seperti luka operasi, ataupun suatu penyakit arteriosklerosis pada arteri koroner.
 - b. Nyeri kronis, yaitu nyeri yang dirasakan lebih dari enam bulan. Pola nyeri beragam dan berlangsung lama. Ragam pola tersebut ada yang nyeri timbul dengan periode yang diselingi interval bebas dari nyeri lalu timbul kembali lagi nyeri, dan begitu seterusnya. Ada pula pola nyeri kronis yang konstan, artinya rasa nyeri tersebut terus menerus terasa makin lama semakin meningkat intensitasnya walaupun telah

telah diberikan pengobatan. Misalnya pada nyeri karena neoplasma.

Penyebab Nyeri Akut.

2.3.8 Skala Nyeri

Menurut (Latifin & Kusuma, 2014), jenis pengukuran nyeri adalah sebagai berikut:

1. Skala Nyeri Deskriptif

Skala pendeskripsi verbal (Verbal Descriptor Scale, VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Petugas menunjukkan pasien skala tersebut dan meminta pasien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan. Petugas juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih sebuah kategori untuk mendeskripsikan nyeri.

2. Skala Identitas Nyeri Numeriks

Skala penilaian numerik (Numerical Rating Scales, NRS) digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, pasien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala biasanya digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah

intervensi terapeutik. Apabila digunakan skala untuk menilai nyeri, maka direkomendasikan patokan 10 cm.

3. Skala Analog Visual

Skala analog visual (Visual Analog Scale, VAS) tidak menunjukkan pembagian angka. VAS adalah suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberi pasien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena pasien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dari pada dipaksa memilih satu kata atau satu angka.

4. Skala Nyeri menurut Bourbanis

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

0 : Tidak nyeri

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

4-6 : Nyeri sedang, secara objektif pasien mendesis, menyeringai, dapat

menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

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

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

2.3.9 Intervensi Keperawatan

Menurut (Tim Pokja SIKI, 2019) dan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019), Intervensi nyeri akut (D.0077) adalah:

Diagnosa Keperawatan: Nyeri akut (D.0077)

Kriteria hasil:

1. Tidak mengeluh nyeri
2. Tidak meringis
3. Tidak bersikap protektif
4. Tidak gelisah
5. Kesulitan tidur menurun
6. Frekuensi nadi membaik
7. Melaporkan nyeri terkontrol
8. Kemampuan mengenali onset nyeri meningkat
9. Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat

10. Kemampuan menggunakan teknik non farmakologis

Tingkat nyeri menurun (L.08066)

Intervensi:

Manajemen Nyeri (I. 08238)

1. Observasi

- a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- b. Identifikasi skala nyeri
- c. Identifikasi respon nyeri non verbal
- d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperringan nyeri
- e. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- f. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- g. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- h. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- i. Monitor efek samping penggunaan analgetik

2. Terapeutik

- a. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
- b. Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- c. Fasilitasi istirahat dan tidur

- d. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

3. Edukasi

- a. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- b. Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- e. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

4. Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

2.4 Konsep Aroma Terapi Lavender

2.4.1 Definisi

Aromaterapi adalah terapi komplementer dalam praktik keperawatan dan menggunakan minyak esensial dari bau harum tumbuhan untuk mengurangi masalah kesehatan dan memperbaiki kualitas hidup. Sharma (2009) mengatakan bahwa bau berpengaruh secara langsung terhadap otak seperti obat analgesik. Saat aromaterapi dihisap, zat aktif yang terdapat di dalamnya akan merangsang hipotalamus (kelenjar hipofise) untuk mengeluarkan hormone endoprin. Endoprin diketahui sebagai zat yang menimbulkan rasa tenang, relaks, dan bahagia. Aromaterapi yang umumnya digunakan adalah aromaterapi lavender (Widayani, 2016).

Aroma terapi lavender adalah aroma terapi yang menggunakan minyak esensial dari bunga lavender, dimana memiliki komponen utama berupa Linalool dan Linali Asetat yang dapat memberikan efek relaksasi. Kandungan linalool asetat linalyl yang merupakan bahan aktif utama pada minyak lavender, Linalool asetat linalyl dapat menunjukkan efek relaksasi, sehingga tidak ada kontraindikasi dan efek samping, atau interaksi obat pada lavender.

Aromaterapi lavender dapat meningkatkan gelombang alfa didalam otak yang membantu untuk menciptakan keadaan menjadi rileks. Minyak esensial lavender dapat mengurangi kecemasan. Lavender dapat memberikan ketenangan, keseimbangan, rasa nyaman, rasa keterbukaan dan keyakinan. Zat aktif berupa linaool dan linalyl acetate yang terdapat dalam lavender berefek sebagai analgetik (Hutasoit, 2012).

2.4.2 Manfaat Aroma Terapi Lavender

Menurut (Zakiyah, 2015), relaksasi memberikan efek positif untuk klien yang mengalami nyeri, yaitu:

- a. Memperbaiki kualitas tidur
- b. Meningkatkan kepercayaan dan perasaan dapat mengontrol diri dalam mengatasi nyeri
- c. Mengurangi efek kerusakan fisiologi dari stress yang berlanjut atau berulang karena nyeri
- d. Pengalihan rasa nyeri atau distraksi
- e. Meningkatkan keefektifan teknik-teknik pengurangan nyeri yang lain

- f. Memperbaiki kemampuan menoleransi nyeri
- g. Menurunkan distress atau ketakutan terhadap nyeri

2.4.3 Prosedur Pelaksanaan Aroma Terapi Lavender

Langkah-langkah pemberian aroma terapi lavender :

- a. Atur posisi klien senyaman mungkin, pastikan posisi klien nyaman dan rileks
- b. Buka tutup diffuser lalu isi dengan air
- c. Teteskan minyak essensial sebanyak 3-4 tetes essential oil dalam 30-40ml air dalam diffuser (15-30menit) dengan jarak pemberian 50-100cm dari lokasi pasien , kemudian tutup diffuser
- d. Tancapkan colokan diffuser ke stop kontak, atur kecepatan keluaranya uap pada diffuser
- e. Anjurkan klien untuk menghirup aromaterapi dan atur posisi nyaman untuk klien rileks serta beri afirmasi positif pada klien
- f. Setelah terapi selesai bersihkan alat dan atur posisi nyaman untuk klien.

2.4.4 Mekanisme Aroma Terapi Lavender Untuk Mengurangi Nyeri

Aromaterapi Lavender merangsang kerja sel neurokimia karena aroma yang menyenangkan akan menstimulus pengeluaran enkafelin yang berfungsi sebagai penghilang rasa sakit alami dan menghasilkan perasaan yang tenang. Aroma terapi bekerja dengan cara merangsang saraf otak dan hidung, Ketika

menghirup uap minyak essential, aroma nya akan memasuki rongga hidung dan merangsang system saraf di otak yang berperan dalam pengaturan emosi