

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Lansia

a. Pengertian Lansia

Lansia (lanjut usia) adalah seseorang yang mengalami perubahan biologis, fisis, kejiwaan, dan sosial dikarenakan usianya (UU No. 23 Tahun 1992). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 (1998), pengertian dan pengelolaan lansia adalah sebagai berikut :

- 1) Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas.
- 2) Lansia usia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa.
- 3) Lansia tak potensial adalah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya tergantung pada bantuan orang lain.

b. Batasan Umur Lansia

Menurut pendapat berbagai ahli dalam Efendi (2009) batasan-batasan umur yang mencakup batasan umur lansia adalah sebagai berikut :

- 1) Lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas (UU No. 13 Tahun 1998).

- 2) Usia lanjut dibagi menjadi empat kelas berikut : 45-49 tahun adalah usia pertengahan (*middle age*), 60-70 tahun adalah lanjut usia (*elderly*), 75-90 tahun adalah lanjut usia tua (*old*), dan usia diatas 90 tahun adalah usia sangat tua (*very old*).
- 3) Ada empat fase yaitu : pertama 25-40 tahun (fase invetus), kedua 40-55 tahun (fase virilities), ketiga 55-56 tahun (fase presenium), keempat 65 tahun (fase senium) hingga tutup usia (Dra. Jos Masdani).
- 4) Menurut Prof. Dr. Koesmanto Setyonegoro, masa lanjut usia (*geriatric age*) \geq 65 tahun atau 70 tahun. Batasan usia masa lanjut usia (*geriatric age*) dibagi menjadi tiga, 70-75 tahun (*young old*), 75-80 tahun (*old*), dan $>$ 80 tahun (*very old*).

c. Proses Penuaan

Aging process atau proses penuaan adalah salah satu proses biologis yang akan dialami oleh setiap orang dan tidak dapat dihindari. Menua merupakan proses hilangnya secara perlahan-lahan (*gradual*) kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mempertahankan serta mengganti struktur dan fungsi secara normal, ketahanan terhadap cedera, termasuk adanya infeksi. Proses penuaan sudah mulai berlangsung sejak seseorang mencapai dewasa, misalnya dengan adanya kehilangan jaringan pada otot, susunan syaraf, dan jaringan lain sehingga tubuh 'melemah' sedikit demi sedikit. Setiap orang memiliki fungsi fisiologis alat tubuh yang berbeda, baik dalam

pencapaian puncak fungsi maupun penurunan fungsi tersebut. Umumnya pada usia 20-30 tahun tubuh mencapai puncak dari fungsi fisiologis tubuh manusia. Kondisi tubuh akan tetap utuh beberapa setelah puncak fungsi tubuh, kemudian menurun sedikit demi sedikit sesuai dengan penambahan usia (Mubarak, 2009).

Dengan demikian manusia secara progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan menumpuk semakin banyak distorsi metabolic dan structural yang disebut sebagai penyakit *degeneratife* seperti hipertensi, aterosklerosis, diabetes melitus, dan kanker yang akan menyebabkan dengan episode terminal dramatik seperti stroke, infark miokard, koma asidosis, metastasis kanker dan sebagainya dalam menghadapi akhir kehidupan (Darmojo, 2004).

d. Teori Lansia

Menurut Maryam, dkk (2008) ada empat teori proses penuaan, yaitu :

1) Teori biologis

Teori ini mencakup teori genetik dan mutasi, *immunology slow theory*, teori stres, teori radikal bebas, dan teori rantai silang.

a) Teori genetic dan mutasi. Menurut teori genetic dan mutasi, untuk spesies-spesies tertentu semua terprogram secara genetik. Menua terjadi sebagai akibat perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi.

- b) Menurut *Immunology slow theory*, sistem imun menjadi efektif seiring dengan bertambahnya usia dan masuknya virus kedalam tubuh yang dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh.
- c) Teori stres. Menurut teori stres, hilangnya sel-sel yang biasa digunakan oleh tubuh mengakibatkan terjadinya penuaan. Regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha, dan stres yang mengakibatkan sel-sel tubuh telah terpakai.
- d) Teori radikal bebas. Radikal bebas yang dapat terbetuk di alam bebas, menyebabkan sel-sel tidak bisa melakukan regenerasi. Adanya oksidasi oksigen bahan organik seperti karbohidrat dan protein akibat dari tidak stabilnya radikal bebas.
- e) Teori rantai silang. Pada teori ini menjelaskan bahwa reaksi kimia sel-sel yang tua menyebabkan ikatan yang kuat yang terdapat pada molekul kolagen dan elastic, komponen jaringan ikat. Kulit yang menua merupakan contoh rantai silang jaringan ikat terikat usia meliputi penurunan kekuatan daya rentang dinding arteri, tanggalnya gigi, dan tendon kering dan berserat (Potter et al, 2005)

2) Teori psikologis

Perubahan psikologis yang terjadi dapat dihubungkan dengan keakuratan mental dan keadaan fungsional yang efektif. Sulit dipahami dan berinteraksi pada usia lanjut disebabkan adanya penurunan intelek dan kualitas yang meliputi persepsi, kemampuan kognitif, memori dan belajar. Kemampuan interpretasi dengan lingkungan terdapat pada persepsi. Dengan adanya penurunan fungsi sistem sensorik, akan terjadi penurunan pula pada kemampuan untuk menerima, memproses, dan merespons stimulus akibatnya terkadang akan muncul reaksi atau aksi yang berbeda dari stimulus yang ada.

3) Teori sosial

Teori sosial berkaitan dengan proses penuaan ada beberapa yaitu interaksi sosial, penarikan diri, aktivitas, kesinambungan, perkembangan, dan stratifikasi usia. Teori ini menjelaskan bagaimana perlakuan sosial atau keadaan lingkungan lansia dalam kehidupannya. Serta bagaimana sikap lansia dalam mensikapi berbagai tantangan tersebut.

4) Teori spiritual

Komponen spiritual dan tumbuh kembang mengarah kepada pengertian hubungan individu dengan alam semesta dan persepsi individu tentang arti kehidupan .

2. Tidur

a. Pengertian Tidur

Tidur merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh semua orang. Tidur yang cukup, akan berdampak pada tubuh yang berkerja secara optimal. Tidur merupakan status perubahan kesadaran ketika persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun. Tidur didefinisikan dengan aktifitas fisik yang minimal, tingkat kesadaran yang berbeda, proses fisiologi tubuh yang berubah, dan stimulus eksternal yang mengalami penurunan respon.

Menurut Beny Atmaja W, Tidur pada tiap individu kurang lebih sepertiga waktunya setiap sehari. Hal ini berdasarkan bahwa tidur dapat memulihkan atau mengistirahatkan fisik setelah seharian beraktivitas, mengurangi stres, dan kecemasan, serta dapat meningkatkan kemampuan dan konsentrasi saat akan melakukan aktivitas sehari-hari.

b. Fungsi Tidur

Fungsi tidur adalah restorative (memperbaiki) kembali organ-organ tubuh. Kegiatan memperbaiki kembali tersebut berada pada saat Rapid Eye Movement (REM) dan Non Rapid Eye Movement (NREM). Rapid Eye Movement akan mempengaruhi hubungan baru antara pembentukan sistem neuroendokrin dengan korteks yang menuju otak. Selain itu, tidur juga merupakan fungsi peringatan dini pada gangguan tidur yang berhubungan dengan

keadaan patologis yang terjadi ditubuh.(MacCance dan Hueter, 2006).

Tubuh membutuhkan tidur secara rutin untuk memulihkan proses biologis tubuh. Selama tidur tubuh melepaskan hormone pertumbuhan manusia untuk perbaikan dan pembaruan sel epitel dan sel-sel yang khusus seperti otak.(Jones, 2005).

Teori lainnya tentang fungsi tidur adalah tubuh menghemat energi selama tidur. Otot-otot rangka akan rileks, sehingga berkurangnya kontraksi otot mempengaruhi energi kimia tersimpan untuk proses seluler. Tidur dapat menghambat laju metabolisme basal yang selanjutnya dapat menghemat energi tubuh (Izac, 2006).

Dalam ketentuan Allah QS. Al Furqan ayat 47 juga disebutkan pentingnya tidur guna menyimpan energi, berbunyi :

نُشُورًا النَّهَارَ وَجَعَلَ سُبَاتًا وَالنَّوْمَ لِبَاسًا اللَّيْلَ لَكُمْ جَعَلَ الَّذِي وَهُوَ

“Dialah yang menjadikan untukmu malam (sebagai) pakaian, dan tidur untuk istirahat, dan Dia menjadikan siang untuk bangun berusaha.”(QS. Al-Furqan ayat 47).

c. Fisiologi Tidur

Aktivitas tidur diatur dan dikontrol oleh dua sistem batang otak, yaitu *Reticular Activating System* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Region* (BSR). RAS di bagian atas batang otak diyakini memiliki sel-sel khusus yang dapat mempertahankan kewaspadaan dan kesadaran, member stimulus visual, pendengaran,

nyeri, dan sensori raba, serta emosi dan proses berfikir. RAS melepaskan katekolamin pada saat sadar, sedangkan saat tidur terjadi pelepasan serotonin oleh BSR.(Guyton & Hall, 2007).

Menurut Achmanto Mendatu dalam Deppak Coopra (2003), tidur termasuk bagian periode alamiah kesadaran yang terjadi ketika tubuh direstorasi (diperbaiki, yang dicikan oleh rendahnya kesadaran dan keadaan metabolisme tubuh yang minimal. Tidur diperlukan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, serta kesehatan. Tidur juga memberikan kesempatan pada otak untuk beristirahat dan memperbaiki neuron-neuron (sel-sel otak) yang rusak. Tidur juga berperan menyengarkan kembali koneksi penting antar sel otak yang kurang digunakan secara maksimal.

Menurut Alexander, et al (2000) dalam Gusnul (2009) struktur tidur terdiri dari fase tidur NREM dan tidur REM.

1) Tidur NREM (Non Rapid Eye Movement)

Tidur NREM disebut juga tidur gelombang pendek karena gelombang otak yang ditunjukkan oleh orang yang tidur lebih pendek dari gelombang alfa dan beta dari pada orang yang sadar. Selama terjadi NREM terjadi penurunan sejumlah fungsi fisiologis tubuh. Selain itu, proses metabolik seperti tanda-tanda vital, metabolisme, dan kerja otot melambat. Tidur NREM terbagi empat tahap (I-IV). *Light sleep* atau tidur ringan pada

tahap I-II, *deep sleep* atau *delta sleep* disebut tidur dalam pada tahap III-IV,

2) Tidur REM (Rapid Eye Movement)

Tidur REM terjadi sekitar Sembilan puluh menit berlangsung sekitar lima hingga tiga puluh menit. Tidur NREM lebih nyenyak dari REM, dimana sebagian besar mimpi terjadi pada tahap REM. Otak cenderung aktif dan metabolisme meningkat 20%. Pada tahap ini dapat dibanggunkannya dengan tiba-tiba individu yang sulit dibangunkan, tonus otot depresi, meningkatnya sekresi lambung, dan frekuensi jantung dan pernafasan biasanya tidak teratur.

d. Pengertian Latensi Tidur dan Kualitas Tidur

Latensi tidur atau *sleep latency* ialah periode waktu dimana persiapan untuk tidur dan awal tidur yang dilakukan sebenarnya. Kualitas tidur adalah kepuasan individu terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman disekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (dalam Fatmawati 2013).

Kualitas tidur individu dapat dianalisa dengan pemeriksaan laboratorium yaitu EEG yang merupakan rekaman arus listrik otak. Perekaman listrik dari permukaan otak atau permukaan luar

kepala dapat menunjukkan adanya aktivitas listrik yang secara menerus timbul dalam otak. Hal ini dipengaruhi oleh derajat eksitasi otak akibat dari keadaan tidur, keadaan tidur, siaga atau karena penyakit lain yang diderita. Tipe gelombang EEG diklasifikasikan sebagai gelombang alfa, betha, tetha, dan delta (Guyyton & Hall, 1997).

e. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

- 1) Penyakit, dapat menyebabkan nyeri dan distress fisik yang dapat menyebabkan gangguan tidur. Siklus bangun-tidur selama sakit dapat mengalami gangguan.
- 2) Lingkungan, dapat membantu sekaligus menghambat proses tidur.
- 3) Kelelahan, pada kondisi tubuh yang lelah mempengaruhi pola tidur individu. Semakin lelah seseorang akan semakin pendek masa REM yang dilaluinya, kecuali setelah istirahat maka masa tersebut akan memanjang kembali
- 4) Gaya hidup, bagaimana individu mengatur waktu aktivitas agar mempunyai waktu tidur yang tepat.
- 5) Stress emosional, anxietas (gelisah) dan depresi sering kali mengganggu tidur. Anxientas meningkatkan norepinephirin darah melalui stimulus syaraf simpatis. Kondisi ini mengakibatkan berkurangnya siklus REM tahap IV dan tidur REM serta seringnya terjaga saat tidur.

- 6) Stimulan dan alkohol yang terdapat dalam beberapa minuman dapat merangsang system syaraf pusat sehingga dapat mengganggu pola tidur serta siklus tidur REM.
- 7) Nutrisi, terpenuhinya nutrisi yang cukup dapat mempercepat proses tidur. Tritopan yang merupakan asam amino dari protein yang tinggi mempercepat terjadinya proses tidur.
- 8) Medikasi, obat-obat tertentu seperti betablocker dapat menyebabkan insomnia dan mimpi buruk. Sedangkan narkotik, dapat menekan tidur REM dan terjaga dimalam hari.
- 9) Motivasi, keadaan untuk tetap terjaga dapat menutupi perasaan lelah seseorang. Sedangkan perasaan bosan atau tidak ada motivasi untuk terjaga sering kali dapat menyebabkan rasa mengantuk.

f. Kualitas dan Kuantitas Tidur Pada Lansia

Kebutuhan tidur seseorang bukan hanya diukur dari lamanya waktu tidur tetapi dari kualitas tidur. Tidur yang berkualitas adalah jika seseorang merasa segar dan bugar setelah bangun tidur. Pola tidur berubah seiring dengan bertambahnya usia dan semakin banyak pekerjaan dan aktivitas. Efisiensi tidur diartikan sebagai jumlah waktu tidur berbanding dengan waktu terjaga. Kebutuhan tidur pada lansia semakin menurun karena dorongan homeostatik untuk tidur pun berkurang (Prasadja dalam Fatmawati 2013).

Siklus tidur tiap individu berbeda dan relative dipengaruhi oleh usia. Pertambahan umur seseorang dapat menyebabkan total tidur menurun, sedangkan waktu terjaga tetap. Pada orang lanjut usia fase REM mengalami penurunan 18%. Hal ini akan berdampak pada berkurangnya kesegaran sesuai bertambahnya usia. Lansia yang tidak melakukan aktivitas berat memerlukan tidur lebih sedikit. Walaupun pola tidurnya menurun semua berjalan wajar dan manusiawi. Pada umumnya dorongan homeostatik untuk tidur lebih dulu menurun kemudian diikuti oleh dorongan irama sirkadian untuk terjaga.

g. Penatalaksanaan Gangguan Tidur

1) Farmakologi

Penggunaan obat hipotik sedative efektif untuk mengatasi gangguan pada tidur. Masalah yang sering terjadi pada lansia adalah akibat dari interaksi obat, efek obat bervariasi, penggunaan obat, sekaligus (polifarmasi) dan tidak kepatuhan. Organ hati dan ginjal adalah organ yang berkerja dengan keras untuk mengekserikan obat dan pada lansia terjadi penurunan fungsi dari kedua organ tersebut (dalam Gusnul, 2009).

2) Non Farmakologi

Non farmakologi pada terapi biasanyadilakukan untuk jangkauan waktu terbatas dan dianggap tidak memiliki efek samping. Penatalaksanaan non farmakologi pada masalah

kualitas tidur dapat berupa edukasi, akupuntur, penggunaan ramuan herbal, aromaterapi.

3. Aromaterapi

a. Pengertian Aromaterapi

Aromaterapi berasal dari dua kata, yaitu aroma dan terapi. Aroma berarti bau harum atau bau-bauan dan terapi berarti pengobatan. Sehingga aromaterapi adalah salah satu pengobatan penyakit dengan menggunakan bau-bauan yang umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan serta berbau harum, gurih, dan enak disebut minyak atsiri atau *essential oil* (dalam Mira 2013).

Aromaterapi merupakan salah satu bentuk terapi relaksasi. Aromaterapi merupakan proses penyembuhan kuno yang menggunakan sari tumbuhan aromaterapi murni yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, kesejahteraan tubuh, pikiran dan jiwa. Sari pati tumbuhan tersebut, biasa disebut minyak esensial.

b. Manfaat Dan Kegunaan Aromaterapi

Aromaterapi murni yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, kesejahteraan tubuh, pikiran dan jiwa. Sari pati tumbuhan tersebut, biasa disebut minyak esensial. Beberapa esensial yang umum digunakan dalam aromaterapi karena sifatnya yang serbaguna adalah langon kleri, eukaliptus, geranium, lavender, lemon, peppermint, petigrain, rosemary, pohon teh, dan ylang-ylang.

Manfaat dan kegunaan aromaterapi berbeda-beda berdasarkan esensial yang digunakan. Pada dasarnya manfaat aroma terapi ada sebagai berikut

- 1) Mempercepat peremajaan kulit melalui minyak esensial yang melalui kulit.
- 2) Mencegah timbulnya berbagai penyakit karena bersifat antibakteri.
- 3) Menetralkan ketegangan dan mengurangi stress.
- 4) Memberi kenyamanan (*relaxing*) melalui aroma minyak esensial yang terhirup.
- 5) Menormalisasi metabolisme dan meningkatkan vitalitas.
- 6) Membantu mengatur keseimbangan tubuh dan menstimulasi proses terapi. (Rika, 2012)

c. Proses Aromaterapi Terhadap Tubuh

Indera pembau mempengaruhi perilaku, ingatan, dan fungsi sistem saraf otomatis pada manusia. Reseptor pada hidung atau disebut olfactory bulbus merupakan perluasan langsung dari bagian otak yang disebut hypothalamus. Hypothalamus merupakan saraf pusat, berfungsi bertanggung jawab terhadap semua fungsi tubuh secara otomatis (volunter). Fungsi tubuh secara volunter, detak jantung, tekanan darah, rasa haus, selera makan, dan siklus tidur dan terjaga. Hypotlamus sebagai pembangkit fungsi kimiawi mempengaruhi emosi dan ingatan. Di dalam otak, hypothalamus

berhubungan langsung dengan hidung melalui olfactory bulbus, merupakan pengatur ingatan, perilaku, fungsi otonomik, dan siklus tidur/terjaga. Indra pembau dapat mentransmisikan bau dengan lingkungan (Deepak Chopra, 2003).

d. Lemon Sebagai Aromaterapi

Buah lemon (*Citrus limon L.*) sudah dikenal oleh masyarakat luas dan memiliki banyak manfaat, baik dalam bidang industri maupun kesehatan. Lemon sebagai sumber vitamin C juga banyak digunakan dalam produk minuman. Sudah sejak lama lemon digunakan sebagai salah satu alternatif pengobatan bagi penyakit – penyakit tertentu. Ada beberapa alasan penggunaan lemon sebagai obat alternatif, selain karena murah dan mudah didapat karena pertumbuhannya yang terus menerus dan tidak mengenal musim, buah lemon juga banyak memiliki aroma segar yang membuat nyaman manusia. Kulit lemon terdapat dua lapisan. Lapisan dalam kulit lemon terdapat lapisan yakni esensial 6%, kandungan lomonen 90%, citral 5% bagian luar dan pada bagian dalam terdapat sebagian kandungan citronellal, alfa terpineol, linallil, dan geranyl asetat. Dalam penelitian terbaru didapatkan kandungan anxiolitik, sedative, anti-spamotik, dan anti depresan pada kulit lemon (Chee et al dalam Mira 2013).

Pada pengobatan tradisional dahulu esensial lemon berguna sebagai penenang dan pendingin. Lemon memiliki kasiat mengurangi rasa sakit, melancarkan menstruasi, tekanan darah rendah, meningkatkan system, kekebalan, tubuh, menambah kadar keringat, memperkuat sekaligus memberi istirahat pada system saraf, otot – otot yang tegang, umumnya menenangkan emosi serta dapat mempermudah tidur. Pada tahun 2009 dilakukan penelitian pada hewan coba yang menghirup aroma lavender dan lemon yang mengandung aroma linalyl atau linalool mengalami penurunan tingkat stress dan peningkatan sel kekebalan tubuh.

Minyak esensial aromaterapi lemon sama seperti lavender mempunyai efek dalam pola tidur dibuktikan dengan meningkatnya durasi tidur dan dari pengaruh dari aroma lavender dapat memberikan control gangguan pola tidur. Esensial aromatik lemon mempunyai pengaruh memperbaiki gangguan mood, menurunkan kecemasan, dan efek sedasi untuk mengatasi gangguan tidur (Marimoto & Toda, 2008 dalam Dwi 2009).

4. Hubungan Aromaterapi pada Kualitas Tidur

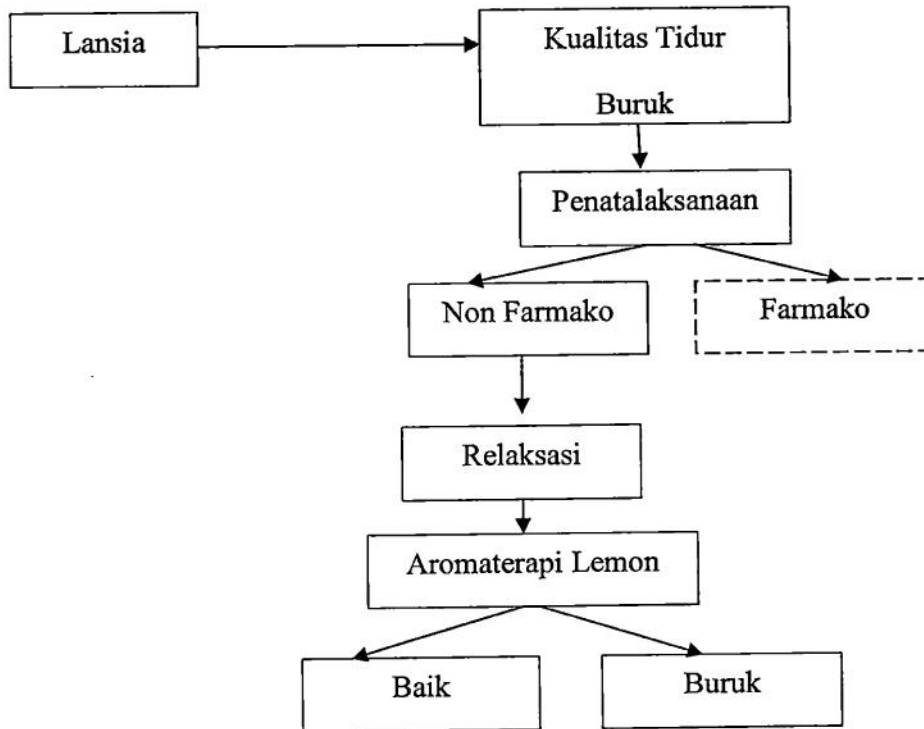
Aromaterapi dapat digunakan dalam terapi emosional dan biologi. Bahan aromaterapi dari minyak esensial tumbuh-tumbuhan yang sering digunakan yaitu lavender, papermint dan sering dicampurkan kedalam air mandi dalam bentuk uap sehingga dapat dihirup melalui

sistem pernafasan, atau dalam bentuk lotion atau minyak oles (Smith&Timby 2007).

Molekul uap minyak esensial dari penciuman melalui nerfus olfactorius diteruskan ke sistem limbik. Sistem limbik merupakan bagian dari otak yang berfungsi untuk proses belajar, memori, dan emosional, karena sistem limbic menstimulasi proses tersebut. Gambaran tersebut merupakan guna sebagai bentuk respon psikologi dan fisiologi melalui neurotransmitter seperti serotonin, endorphin, dan norepineprin dilepaskan dari hipotalamus. Neurotransmitter dapat menurunkan efek saraf endokrindan fungsi sistem. Aromaterapi dapat dipercaya untuk menurunkan tekanan darah, sekresi hormon, menurunkan tingkat nyeri, depresi, dan ansietas (Smith & Timby, 2007).

Aromaterapi efektif untuk menghilangkan stress dan beberapa gejala yang berhubungan dengan stress seperti kecemasan, insomnia, dan depresi. Pemberian aromaterapi minyak esensial dapat menyebabkan relaksasi pada malam hari dapat membantu mengatasi gangguan tidur seperti insomnia (Giddes&Gosset, 2000).

B. Kerangka Konsep



Gambar 1 : Kerangka Konsep

----- : tidak diteliti

———— : diteliti

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini sebagai berikut :

1. Adapengaruh yang signifikan dengan pemberian aromaterapi lemon terhadap kualitas tidur pada lansia.
2. Tidak ada pengaruh yang signifikan dengan pemberian aromaterapi lemon terhadap kualitas tidur pada lansia.