

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Tidur

2.1.1 Definisi Tidur

Tidur adalah suatu keadaan berulang - ulang, perubahan status kesadaran yang terjadi selama periode tertentu. Tidur yang cukup dapat memulihkan tenaga. Tidur dapat memberikan waktu untuk perbaikan dan penyembuhan sistem tubuh untuk periode keterjagaan berikutnya (Potter & Perry, 2006).

2.1.2 Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur yang menghubungkan mekanisme serebral secara bergantian agar mengaktifkan dan menekan pusat otak untuk dapat tidur dan bangun. Salah satu aktivitas tidur ini diatur oleh sistem pengaktivasi retikularis. Sistem pengaktivasi retikularis yang merupakan sistem yang mengatur seluruh tingkatan kegiatan susunan saraf pusat termasuk pengaturan kewaspadaan dan tidur (Hidayat, 2009).

Pusat pengaturan aktivitas kewaspadaan dan tidur terletak dalam mesensefalon dan bagian atas pons. Dalam keadaan sadar, neuron dalam *Reticular Activating System* (RAS) akan melepaskan katekolamin seperti norepineprin. Selain itu, RAS yang dapat memberikan rangsangan visual, pendengaran, nyeri, dan perabaan, juga dapat menerima stimulasi dari korteks serebri termasuk rangsangan emosi dan proses pikir (Hidayat, 2009).

Saat tidur terdapat pelepasan serum serotonin dari sel khusus yang berada di pons dan batang otak tengah, yaitu *Bulbar Synchronizing Regional* (BSR).

Sedangkan pada saat bangun bergantung dari keseimbangan impuls yang diterima di pusat otak dan sistem limbik. Dengan demikian, sistem pada batang otak yang mengatur siklus atau perubahan dalam tidur adalah RAS dan BSR (Hidayat, 2009).

2.1.3 Tahapan Tidur

Tahapan tidur dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu *Non Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM). Tidur NREM terdiri dari empat tahapan. Kualitas dari tahap satu sampai tahap empat menjadi semakin dalam. Tidur yang dangkal merupakan karakteristik dari tahap satu dan tahap dua dan pada tahap ini seseorang lebih mudah terbangun. Tahap tiga dan empat melibatkan tidur yang dalam disebut tidur gelombang rendah, dan seseorang sulit terbangun. Tidur REM merupakan fase terakhir siklus tidur dan terjadi pemulihan psikologis (Potter & Perry, 2006).

1. Tidur *Non Rapid Eye Movement* (NREM)

Tahapan tidur NREM dibagi menjadi 4 tahap :

a. Tahap satu NREM

- 1) Merupakan Tahap meliputi tingkat paling dangkal dari tidur dan tahap transisi antara bangun dan tidur dimana seseorang masih sadar dengan lingkungannya, merasa mengantuk, frekuensi nadi dan nafas sedikit menurun, dan berlangsung selama lima menit. Kualitas tidur tahap ini sangat ringan, seseorang dapat mudah terbangun karena stimulasi sensori seperti suara (Potter & Perry, 2006).

b. Tahap dua

- 1) Merupakan priode tidur bersuara
- 2) Kemajuan relaksasi

- 3) Untuk terbangun masih relatif mudah
- 4) Tahapan berakhir selama 10 - 20 menit
- 5) Kelanjutan fungsi tubuh menjadi lambat

c. Tahap tiga NREM

Tahapan tiga yaitu menunjukkan medium deep sleep yang merupakan tahap awal dari tidur yang dalam. Orang yang tidur pada tahap ini sulit untuk dibangunkan dan jarang terjadi pergerakan tubuh dan mata, otot – otot dalam keadaan relaksasi penuh, adanya dominasi sistem saraf parasimpatis, tanda – tanda vital menurun namun tetap teratur, tahap berakhir 15 hingga 30 menit (Potter & Perry, 2006).

d. Tahap tidur NREM empat

Merupakan *deep sleep* yaitu tahap tidur terdalam yang biasanya diperlukan rangsangan lebih kuat untuk membangunkan, sehingga ketika bangun dari tidur yang dalam, seseorang tidak dapat langsung sadar sempurna dan memerlukan waktu beberapa saat untuk memulihkan dari rasa bingung dan disorientasi. Tahap ini mempunyai nilai dan fungsi perbaikan yang sangat penting untuk penyembuhan fisik kebanyakan hormon perkembangan manusia diproduksi malam hari dan puncaknya selama tidur pada tahap ini. Tahap ini jumlahnya 25% dari total jam tidur anak – anak, menurun pada dewasa muda, lebih menurun pada dewasa pertengahan dan dapat hilang pada lansia.

e. Tidur *Rapid Eye Movement* (REM)

Tahap tidur REM terjadi setelah 90 – 110 menit tertidur ditandai dengan peningkatan denyut nadi, pernafasan dan tekanan darah, otot - otot relaksasi,

mimpi terjadi selama tidur baik NREM maupun REM, tetapi mimpi dari tidur REM lebih nyata dan diyakini penting secara fungsional untuk konsolidasi memori jangka panjang, hal ini di rincikan dengan respon otonom dari pergerakan mata cepat, fluktuasi dan peningkatan atau fluktuasi tekanan darah (Potter & Perry, 2006).

2.1.4 Pola Tidur Normal

Usia merupakan salah satu faktor penentu lamanya tidur yang dibutuhkan seseorang. Semakin tua usia maka semakin sedikit pula lama tidur yang dibutuhkan (Hadi, 2010).

Tabel Pola Tidur Berdasarkan Tingkat Usia Atau Perkembangan

Tingkat perkembangan	pola tidur normal
masa neonates 0-1 bulan	Tidur 14-18 jam/hari. Pernafasan teratur, gerak tubuh sedikit, 50% tidur NREM. Banyak waktu tidurnya dilewatkan pada tahap II dan IV tidur NREM. Setiap siklus sekitar 45-60 menit.
Masa bayi 1-18 bulan	Tidur 12-14 jam/hari. 20-30% tidur REM. Punya pola terbangun sebentar, tidur lebih lama pada malam hari.
Masa anak 18-3 tahun	Tidur 11-12 jam/hari. 25% tidur REM. Banyak tidur pada malam hari, terbangun dini hari berkurang, siklus bangun tidur normal sudah menetap pada umur 2-3 tahun.
Masa prasekolah 3-6 tahun	Tidur 11 jam/hari. 20% tidur REM. Priode terbangun kedua hilang pada umur 3 tahun, umur 5 tahun tidur tidak ada kecuali kebiasaan tidur sore hari.

Masa sekolah 6-12 tahun	Tidur 10 jam/hari. 18,5 % tidur REM. Sisa waktu tidur relative konstan.
Masa remaja 12-18 tahun	Tidur 8,5 jam/hari. 20% tidur REM.
Masa dewasa mudah 18-40 tahun	Tidur 7-8 jam/hari. 20-25% tidur REM. 5-10% tidur tahap I, 50% tidur tahap II dan 10-20% tidur tahap III dan IV.
Masa paru baya 40-60 tahun	Tidur 7 jam/hari. 20% tidur REM. Mungkin mengalami insomnia dan sulit untuk dapat tidur.
Masa dewasa tua 60 tahun ke atas	Tidur 6 jam/hari. 20-25% tidur REM. Tidur tahap IV nyata berkurangterkadang tak ada, mungkin mengalami insomnia dan sering terbangun sewaktu tidur malam hari.

2.1.5 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Tidur

Menurut Stira (2009), faktor - faktor yang mempengaruhi tidur yaitu :

1. Penyakit

Sakit dapat mempengaruhi kebutuhan tidur seseorang. Banyak penyakit yang memperbesar kebutuhan tidur, misalnya penyakit yang disebabkan oleh infeksi (infeksi limpa) akan memerlukan lebih banyak waktu tidur untuk mengatasi keletihan. banyak juga keadaan sakit menjadikan pasien kurang tidur, bahkan tidak bisa tidur.

2. Kelelahan

Keletihan akibat aktivitas yang tinggi dapat memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Hal tersebut terlihat pada seseorang yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan. Maka, orang

tersebut akan lebih cepat untuk dapat tidur karena tahap tidur gelombang lambatnya diperpendek.

3. Stres psikologi

Kondisi psikologis dapat menjadi pada seseorang akibat ketegangan jiwa. Hal tersebut terlihat ketika seseorang yang memiliki masalah psikologis mengalami kegelisahan sehingga sulit untuk tidur.

4. Obat

Obat dapat juga mempengaruhi tidur. Beberapa jenis obat yang dapat mempengaruhi proses tidur adalah jenis golongan obat diuretik menyebabkan seseorang insomnia, anti depresan dapat menekan REM, kafein dapat meningkatkan saraf simpatis yang menyebabkan kesulitan untuk tidur, golongan beta bloker dapat berefek pada timbulnya insomnia, dan golongan narkotika dapat menekan REM sehingga tidak mudah mengantuk.

5. Nutrisi

Terpenuhinya kebutuhan nutrisi yang cukup dapat mempercepat proses tidur. Protein yang tinggi dapat mempercepat terjadinya proses tidur, karena adanya tryptophan yang merupakan asam amino dari protein yang dicerna. Demikian sebaliknya, kebutuhan gizi yang kurang dapat juga mempengaruhi proses tidur, bahkan terkadang sulit untuk tidur.

6. Lingkungan

Keadaan lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang dapat mempercepat terjadinya proses tidur.

7. Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan atau keinginan seseorang untuk tidur, yang dapat mempengaruhi proses tidur. Selain itu, adanya keinginan untuk menahan tidur dapat menimbulkan gangguan proses tidur.

2.1.6 Tanda dan Gejala

Menurut Hidayat (2009), tanda dan gejala yang timbul dari pasien yang mengalami gangguan tidur yaitu :

1. Memperlihatkan perasaan lelah
2. Gelisah
3. Emosi
4. Apatis
5. Kehitaman di sekitar mata
6. Kelopak mata bengkak
7. Konjungtiva merah
8. Mata perih
9. Perhatian terpecah – pecah
10. Sakit kepala
11. Sering menguap atau mengantuk

2.1.7 Kualitas Tidur

Menurut Perri & Potter, 2006 kualitas tidur dapat di ukur berupa : jumlah jam tidur, waktu memulai tidur, kondisi tidur, kebiasaan menjelang tidur, perasaan waktu bangun tidur, lingkungan sehari - hari, posisi tidur, makanan atau minuman yang di konsumsi sebelum tidur, frekuensi terbangun saat tidur, dan masalah tidur.

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk. Selain itu, kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda - tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Tanda - tanda kekurangan tidur dapat dibagi menjadi tanda fisik dan tanda psikologis. Di bawah ini akan dijelaskan apa saja tanda fisik dan psikologis yang dialami :

1. Tanda fisik

Ekspresi wajah (area gelap di sekitar mata, bengkak di kelopak mata, konjungtiva kemerahan dan mata terlihat cekung), ngantuk yang berlebihan (sering menguap), tidak mampu untuk berkonsentrasi (kurang perhatian), terlihat tanda - tanda kelelahan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing.

2. Tanda psikologis

Menarik diri, apatis dan respons menurun, merasa tidak enak badan, malas berbicara, daya ingat berkurang, bingung, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran, kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun (Hidayat, 2009).

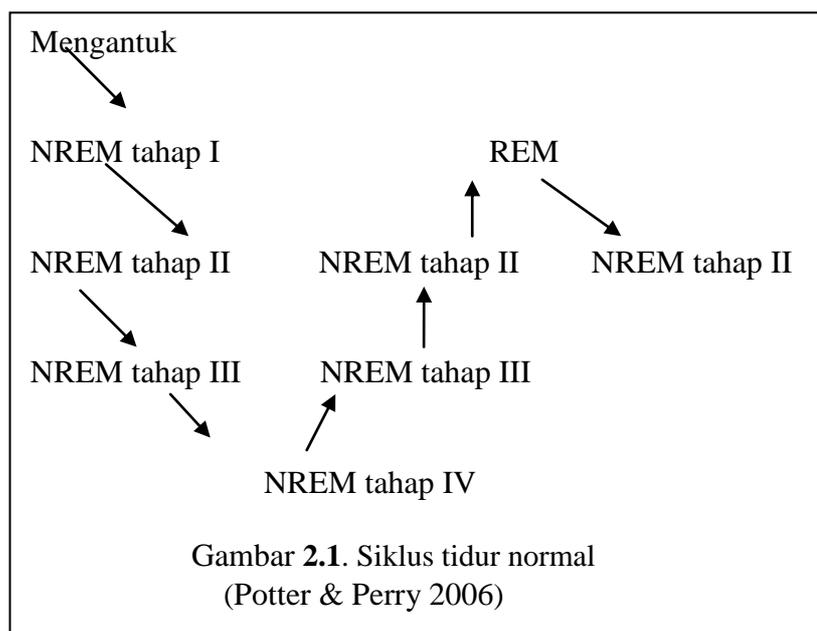
2.1.8 Siklus Tidur Lansia

Secara normal, pada orang dewasa, pola tidur rutin dimulai dengan periode sebelum tidur, selama seseorang terjaga hanya pada rasa kantuk yang bertahap berkembang secara teratur. Periode ini secara normal berakhir 10 hingga 30 menit,

tetapi untuk seseorang yang memiliki kesulitan untuk tertidur, akan berlangsung satu jam atau lebih.

Ketika seseorang tertidur biasanya melewati 4 sampai 6 siklus tidur penuh, tiap siklus tidur terdiri 4 tahap dari tidur NREM dan satu periode dari tidur REM. Pola siklus biasanya berkembang dari tahap 1 menuju ketahap 4 NREM, diikuti kebalikan tahap 4 ke-3, lalu ke-2, diakhiri dengan periode dari tidur REM. Seseorang biasanya mencapai tidur REM sekitar 90 menit ke siklus tidur.

Dengan tiap siklus yang berhasil, tahap 3 dan 4 memendek, dan memperpanjang periode REM. Tidur REM dapat berakhir sampai 60 menit selama akhir siklus tidur. Tidak semua orang mengalami kemajuan yang konsisten menuju ke tahap tidur yang biasa. Sebagai contoh, orang yang tidur dapat berfluktuasi untuk interval pendek antara NREM tingkat 2,3, dan 4 sebelum masuk tahap REM. Jumlah waktu yang digunakan tiap tahap bervariasi. Perubahan tahap ke tahap cenderung menemani pergerakan tubuh dan perpindahan untuk tidur yang dangkal cenderung terjadi tiba-tiba, dengan perpindahan untuk tidur nyenyak cenderung bertahap (Potter & Perry, 2006).



2.1.9 Kualitas Tidur Lansia

Perubahan kualitas tidur pada lansia di sebabkan perubahan SSP yang mempengaruhi pengaturan tidur, kerusakan sensorika, umum dengan penuaan, dapat mengurangi sensitivitas terhadap waktu yang mempertahankan irama sirkadian (Potter & Perry 2006).

Kualitas tidur adalah model, bentuk atau corak tidur dalam jangka waktu yang relatif menetap dan meliputi jadwal jatuh (masuk) tidur dan bangun, irama tidur, frekuensi tidur dalam sehari, mempertahankan kondisi tidur dan kepuasan tidur (Prayitno, 2010).

Gangguan kualitas tidur merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami atau mempunyai resiko perubahan jumlah dan kualitas pola istirahat yang menyebabkan ketidaknyamanan atau mengganggu gaya hidup yang diinginkan. Gangguan ini terlihat dengan adanya perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di daerah sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, kurang konsentrasi, sakit kepala dan mengantuk. Penyebab dari gangguan kualitas tidur ini antara lain kerusakan transport oksigen, gangguan metabolisme, gangguan eliminasi, pengaruh obat, immobilitas, nyeri pada kaki, takut operasi, terganggu oleh teman sekamar dan sebagainya (Hidayat, 2009). Adanya dua kualitas tidur, yaitu kualitas tidur biasa (Non REM dan kualitas tidur paradoksal REM), di antaranya adalah :

1. Kualitas tidur biasa

Kualitas tidur biasa juga disebut sebagai tidur Non-REM (*Non-Rapid Eye movement*). Pada keadaan ini, sebagian besar organ tubuh secara berangsur-angsur menjadi kurang aktif, pernapasan teratur, kecepatan denyut jantung

berkurang, otot mulai berelaksasi, mata dan muka diam tanpa gerak. Fase Non-REM berlangsung \pm 1 jam, dan pada disekitarnya, sehingga dengan demikian akan mudah terbangun dari tidurnya.

2. Kualitas tidur paradoksal

Kualitas tidur paradoksal disebut juga sebagai tidur REM (*Rapid Eye Movement*). Pada fase ini, akan terjadi gerakan-gerakan mata secara cepat, denyut jantung dan pernapasan yang naik turun, sedangkan otot-otot mengalami pengendoran (Relaksasi total). Proses relaksasi otot ini sangat berguna bagipemulihan tenaga dan menghilangkan semua rasa lela. Fase tidur REM (Fasetidur nyenyak) berangsur selama \pm 20 menit. Pada fase ini, sering timbul mimpi-mimpi, mengigau, atau bahkan mendengkur.

2.2.10 Parameter Kualitas Tidur

Parameter kualitas tidur adalah indikator untuk menentukan bagaimana kualitas tidur seseorang termasuk lansia. Menurut Potter (2006), beberapa panduan pertanyaan yang digunakan untuk menentukan kualitas tidur, sebagai berikut :

1. Waktu memulai tidur

Waktu yang dibutuhkan untuk dapat tidur adalah waktu yang dihabiskan oleh seseorang sejak munculnya keinginan untuk tidur sampai tercapainya tidur tahap *Rapid Eye Movement*. Tetapi, jika seseorang sering membutuhkan waktu 30 menit sampai berjam-jam untuk bisa tidur di malam hari, kemungkinan mengalami masalah tidur.

2. Penghantar tidur atau kebiasaan menjelang tidur

Perawat menanyakan tentang apa yang klien lakukan untuk bersiap - siap tidur, misalnya klien meminum segelas susu, mengkonsumsi pil tidur, memakan

makanan ringan atau menonton televisi. Tidak semua klien sama. Menonton televisi dapat meningkatkan tidur untuk seseorang, sedangkan bagi orang lain hal tersebut dapat menstimulus untuk tetap terjaga, terkadang bahwa kebiasaan tertentu memngganggu tidur dapat membantu klien menemukan cara - cara untuk mengubah atau menghilangkan kebiasaan yang mengganggu tidur tersebut.

3. Kondisi tidur

Sering atau tidaknya seseorang terbangun dari tidurnya yang dapat dipengaruhi oleh lingkungan atau akibat adanya keinginan untuk buang air kecil. Seorang dewasa muda normal, selama tidur malam akan terbangun sekitar satu sampai dua kali. Terbangun di malam hari berpengaruh pada pengurangan total waktu tidur.

4. Perasaan waktu bangun tidur sehari-hari

Individu yang tidur sesuai dengan jumlah tidur pada tahap perkembangannya akan merasa segar saat bangun di pagi hari.

5. Jumlah jam tidur

Total jam tidur adalah lamanya waktu tidur dikurangi dengan lamanya waktu terbangun saat tidur.

6. Lingkungan tidur

Perawat meminta klien untuk menjelaskan kondisi kamar tidur yang diinginkan. Kamar tidur dapat gelap atau terang dan pintu kamar dapat dibuka atau ditutup. Klien dapat mendengarkan radio atau menonton televisi, atau memilih lingkungan yang tenang karena lingkungan yang bising dapat mencegah klien untuk tertidur.

7. Makanan atau minuman yang di konsumsi dan pengaruhnya terhadap tidur.

Terpenuhinya kebutuhan nutrisi yang cukup dapat mempercepat proses tidur. Protein yang tinggi dapat mempercepat terjadinya proses tidur, karena adanya tryptophan yang merupakan asam amino dari protein yang dicerna. Demikian sebaliknya, kebutuhan gizi yang kurang dapat juga mempengaruhi proses tidur, bahkan terkadang sulit untuk tidur.

2.1.11 Gangguan Tidur pada Lansia

Hidayat (2009) mengemukakan tentang gangguan tidur pada lanjut usia yaitu :

1. *Insomnia*

Insomnia merupakan suatu keadaan ketidakmampuan mendapatkan tidur yang adekuat, baik kualitas maupun kuantitas, dengan keadaan tidur yang hanya sebentar atau susah tidur. *Insomnia* terbagi menjadi tiga jenis, yaitu : *initial insomnia*, merupakan ketidakmampuan tetap tidur, *intermiten insomnia*, merupakan ketidakmampuan untuk tidur kembali setelah bangun tidur pada malam hari. Proses gangguan tidur ini kemungkinan besar disebabkan oleh adanya rasa khawatir, tekanan jiwa, ataupun stres.

2. *Hipersomnia*

Hipersomnia merupakan gangguan tidur dengan kriteria tidur berlebihan, pada umumnya lebih dari sembilan jam pada malam hari, disebabkan oleh kemungkinan adanya masalah psikologis, depresi, kecemasan, gangguan susunan saraf pusat, ginjal, hati, dan gangguan metabolisme.

3. *Parasomnia*

Parasomnia merupakan kumpulan beberapa penyakit yang dapat mengigau pola tidur, seperti somnambulisme (berjalan - jalan dalam tidur) yang banyak terjadi pada anak-anak, yaitu pada tahap III dan IV dari tidur NREM. Somnambulisme ini dapat menyebabkan cedera.

4. *Enuresa*

Enuresa merupakan buang air kecil yang tidak disengaja pada waktu tidur, atau biasa juga disebut dengan istilah mengompol. Enuresa dibagi menjadi dua jenis, yaitu : enuresa nokturnal, merupakan mengompol di waktu tidur, dan enuresa diurnal, mengompol pada saat bangun tidur. Enuresa nokturnal umumnya merupakan gangguan pada tidur NREM.

5. *Apnea* Tidur dan Mendengkur

Mendengkur pada umumnya tidak termasuk dalam gangguan tidur, tetapi mendengkur yang disertai dengan keadaan apnea dapat menjadi masalah. Mendengkur sendiri disebabkan oleh adanya rintangan dalam pengaliran udara di hidung dan mulut pada waktu tidur, biasanya disebabkan oleh adanya adenoid, amandel, atau mengengkurnya otot dibelakang mulut. Terjadinya apnea dapat mengacaukan jalannya pernafasan sehingga dapat mengakibatkan henti nafas. Bila kondisi ini berlangsung lama, maka dapat menyebabkan kadar ioksigen dalam darah menurun dan denyut nadi tidak teratur.

6. *Narcolepsi*

Narcolepsi merupakan keadaan tidak dapat mengendalikan diri untuk tidur, misalnya tertidur dalam keadaan berdiri, mengemudikan kendaraan, atau disaat sedang membicarakan sesuatu. Hal ini merupakan suatu gangguan *neurologis*.

7. Mengigau

Mengigau dikategorikan dalam gangguan tidur bila terlalu sering dan di luar kebiasaan. Dari hasil pengamatan, ditemukan bahwa hampir semua orang pernah mengigau dan terjadi sebelum tidur REM.

8. Gangguan Pola Tidur secara Umum

Gangguan pola tidur secara umum merupakan suatu keadaan di mana individu mengalami atau mempunyai resiko perubahan dalam jumlah dan kualitas pola istirahat yang menyebabkan ketidaknyamanan atau mengganggu gaya hidup yang diinginkan (Carpenito, LJ, 2009). Gangguan ini terlihat pada pasien dengan kondisi yang memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman didaerah sekitar mata, kelopak mata membengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian pecah - pecah, sakit kepala, dan sering menguap atau mengantuk. Penyebab dari gangguan pola tidur ini antara lain kerusakan transpor oksigen, gangguan metabolisme, kerusakan metabolisme, kerusakan eliminasi, pengaruh obat, immobilitas, nyeri pada kaki, takut operasi, faktor lingkungan yang mengganggu, dan lain - lain.

2.2 Konsep Relaksasi Otot Progresif

2.2.1 Definisi Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik untuk mengurangi ketegangan otot dengan proses yang simpel dan sistematis dalam menegangkan sekelompok otot kemudian merilekskannya kembali (Marks, 2011).

Relaksasi otot progresif dilakukan dengan mengkontraksikan dan merelaksasikan sekelompok otot secara berurutan, yaitu otot tangan, lengan atas,

lengan bawah, dahi, wajah, rahang, leher, dada, bahu, punggung atas, perut, paha dan betis. Kontraksi otot dilakukan 5-10 detik dan relaksasi selama lebih kurang 20 - 30 detik. Perhatian pasien diarahkan untuk dapat merasakan perbedaan antara saat otot - otot dikontraksikan dan saat direlaksasikan. Latihan dilakukan di ruangan yang tenang diatas kursi atau tempat tidur yang nyaman yang menyokong tubuh dengan baik. Pasien dianjurkan memakai pakaian yang nyaman, tidak ketat, sepatu, kacamata dan kontak lens dilepaskan. Poin penting dari latihan ini adalah melakukannya secara teratur tiap hari minimal 15 menit (Synder & Lindquist, 2010).

Menurut Ramdhani (2008), ada dua bagian yang perlu diperhatikan untuk relaksasi otot progresif, yaitu dalam membuat ketegangan dan melepaskan ketegangan otot. Proses penerapan ketegangan otot pada dasarnya adalah sama, terlepas dari mana kelompok otot yang digunakan. Pertama, fokuskan pikiran pada kelompok otot, misalnya: tangan kanan. Kemudian tarik napas dan hanya memeras otot sekeras yang bisa dilakukan untuk menahannya sekitar 8 detik, dalam contoh, kegiatan akan membuat kepalan tangan dengan melibatkan tangan. Setelah 8 detik ditahan, maka tiba - tiba bisa dilepaskan. Biarkan semua sesak dan sakit mengalir keluar dari otot-otot saat menghembuskan napas secara bersamaan. Dalam contoh ini, akan membayangkan sesak dan sakit mengalir keluar dari tangan melalui ujung jari ketika menghembuskan napas. Rasakan otot - otot rileks dan menjadi longgar dan lemas, ketegangan mengalir keluar seperti air dari keran. Fokuskan perasaan dengan melihat perbedaan antara ketegangan dan relaksasi.

2.2.2 Pengaruh Relaksasi Otot Progresif

Berikut ini merupakan pengaruh yang ditimbulkan relaksasi otot progresif antara lain:

1. Relaksasi Otot Progresif didasari pada mekanisme kerja relaksasi otot Progresif dalam mempengaruhi kebutuhan tidur dimana terjadi *respon relaksasi (Trophotropic)* yang menstimulasi semua fungsi dimana kerjanya berlawanan dengan system saraf simpatis sehingga tercapai keadaan relaks dan tenang. Perasaan rileks ini akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor (CRF)* yang nantinya akan menstimulasi kelenjar *pituitary* untuk meningkatkan produksi beberapa hormone, seperti *β -Endorphin, Enkefalin dan Serotonin* (Ramdhani, 2008). Secara Fisiologis, terpenuhinya kebutuhan tidur ini merupakan akibat dari penurunan aktifitas *RAS (Reticular Activating System)* dan *norepineprine* sebagai akibat penurunan aktivitas sistem batang otak. Respon relaksasi terjadi karena terangsangnya aktifitas sistem saraf otonom parasimpatis *nuclei rafe* sehingga menyebabkan perubahan yang dapat mengontrol aktivitas sistem saraf otonom berupa pengurangan fungsi oksigen, frekuensi nafas, denyut nadi, ketegangan otot, tekanan darah, serta gelombang alfa dalam otak sehingga mudah untuk tertidur (Guyton dan Hall, 2010).
2. Relaksasi otot progresif juga mengurangi ansietas, mengurangi kelelahan, kram otot serta nyeri leher dan punggung serta hipertensi (Berstein, Borkovec, dan Steven, 2010).

2.2.3 Metode Relaksasi Otot Progresif

Sebelum melakukan stimulus relaksasi otot progresif, sebaiknya harus memperhatikan hal – hal dibawah ini :

1. Menanyakan kepada klien apakah klien menyukai macam - macam tindakan seperti relaksasi otot karena beberapa klien tidak menyukai.
2. Perlu diperhatikan kemungkinan adanya beberapa anggota badan tidak dapat digerakkan, karena mungkin adanya fraktur atau ke sleo pada daerah tertentu.
3. Hindari melakukan relaksasi otot progresif pada bagian anggota badan yang tidak dapat digerakkan, karena mungkin adanya fraktur atau ke sleo pada daerah tertentu.
4. Relaksasi otot progresif dapat merupakan kontraindikasi pada pasien imobilitas tertentu yang dicurigai mempunyai gangguan penggumpalan darah dan juga pada pasien fraktur atau ke sleo.
5. Persiapan lingkungan Fisik

- a. Kondisi Ruangan

Ruang yang digunakan untuk latihan relaksasi harus tenang, segar, nyaman, dan cukup penerangan sehingga memudahkan konseli untuk berkonsentrasi.

- b. Kursi

Dalam relaksasi perlu digunakan kursi yang dapat memudahkan individu untuk menggerakkan otot dengan konsentrasi penuh; seperti menggunakan kursi malas, sofa, kursi yang ada sandarannya atau mungkin dapat dilakukan dengan berbaring di tempat tidur.

- c. Pakaian

Saat latihan relaksasi sebaiknya digunakan pakaian yang longgar dan hal - hal yang mengganggu jalannya relaksasi (kacamata, jam tangan, gelang, sepatu, ikat pinggang) dilepas dulu.

6. Lingkungan yang ada dalam Diri Konseli. Individu harus mengetahui bahwa:
- a. Latihan relaksasi merupakan suatu ketrampilan yang perlu dipelajari dalam waktu yang relatif lama dan individu harus disiplin serta teratur dalam melaksanakannya.
 - b. Selama frase permulaan latihan relaksasi dapat dilakukan paling sedikit 30 menit setiap hari, selama frase tengah dan lanjut dapat dilakukan selama 15 - 20 menit, dua atau tiga kali dalam seminggu. Jumlah sesion tergantung pada keadaan individu dan stress yang dialaminya.
 - c. Ketika latihan relaksasi kita harus mengamati bahwa bermacam-macam kelompok otot secara sistematis tegang dan rileks.
 - d. Dalam melakukan latihan relaksasi individu harus dapat membedakan perasaan tegang dan rileks pada otot-ototnya.
 - e. Setelah suatu kelompok otot rileks penuh, bila individu mengalami ketidakenakan ketidakenakan, sebaiknya kelompok otot tersebut tidak digerakkan meskipun individu mungkin merasa bebas bergerak posisinya.
 - f. Saat relaksasi mungkin individu mengalami perasaan yang tidak umum, misalnya gatal pada jari - jari, sensasi yang mengambang di udara, perasaan berat pada bagian-bagian badan, kontraksi otot yang tiba - tiba dan sebagainya, maka tidak perlu takut, karena sensasi ini merupakan petunjuk adanya relaksasi. Akan tetapi jika perasaan tersebut masih mengganggu proses relaksasi maka dapat diatasi dengan membuka mata, bernafas sedikit dalam dan pelan-pelan, mengkontraksikan seluruh badan kecuali relaksasi dapat diulangi lagi.

- g. Waktu relaksasi individu tidak perlu takut kehilangan kontrol karena ia tetap berada dalam kontrol yang dasar.
- h. Kemampuan untuk rileks dapat bervariasi dari hari ke hari.
- i. Relaksasi akan lebih efektif apabila dilakukan sebagai metode kontrol diri.

Prosedur pelaksanaan Relaksasi otot progresif adalah :

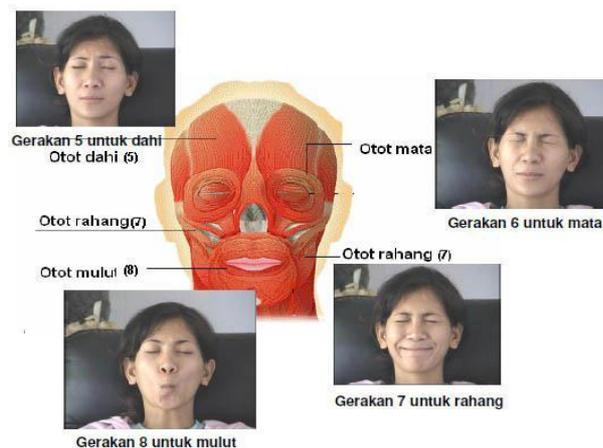
1. Menggenggam tangan sambil membuat suatu kepalan dan dilepaskan.
2. Meluruskan lengan kemudian tumpukan pergelangan tangan kemudian tarik telapak tangan hingga menghadap ke depan.
3. Diawali dengan menggenggam kedua tangan kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot-otot beiceps akan menjadi tegang.



4. Mengangkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan - akan bahu akan dibawa hingga menyentuh kedua telinga. Fokus perhatian gerakan ini adalah kontras ketegangan yang terjadi di bahu, punggung atas, dan leher.



5. Otot-otot wajah dahi, mata, rahang dan mulut. Gerakan untuk dahi dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot - ototnya terasa dan kulitnya keriput.
6. Gerakan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot - otot mata dengan cara membuka mata, kemudian menutup mata sehingga ketegangan di sekitar otot - otot mata.
7. Gerakan untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot - otot rahang dengan cara mengatup rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga ketegangan di sekitar otot-otot rahang .
8. Gerakan untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut. Bibir dimonyongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut.



Gambar 5. Gerakan-gerakan untuk otot-otot wajah

9. Gerakan untuk merilekskan otot-otot leher bagian depan maupun belakang. Letakkan kedua tangan di belakang kepala, kemudian dorong kepala ke belakang sambil tangan menahan dorongan kepala.
10. Gerakan untuk melatih otot leher. Dengan cara membawa kepala ke muka, kemudian klien diminta untuk membenamkan dagu ke dadanya, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.

11. Gerakan untuk melatih otot-otot punggung. Gerakan ini dapat dilakukan dengan cara kedua tangan diletakkan di belakang sambil menyentuh lantai dan menahan badan. Kemudian busungkan dada.
12. Gerakan untuk melemaskan otot-otot dada. Klien diminta untuk menarik nafas panjang. Posisi ini ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada kemudian diturunkan ke perut. Pada saat ketegangan dilepas, klien dapat bernafas normal.



13. Gerakan melatih otot-otot perut. Gerakan ini dilakukan dengan cara menarik kuat-kuat perut ke dalam, kemudia menahannya sampai perut menjadi kencang dan keras. Setelah 10 detik dilepaskan bebas, kemudian diulang kembali seperti gerakan awal untuk peru ini.
14. Gerakan untuk otot - otot kaki dan bertujuan untuk melatih otot - otot paha, dilakukandengan cara meluruskan kedua belah telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Gerakan ini dilanjutkan dengan mngunci lutut sedemikian sehingga ketegangan pindah ke otot - otot betis.



- Sebagaimana prosedur relaksasi otot, klien harus menahan posisi tegang selama 10 detik baru setelah itu melepaskannya. Setiap gerakan dilakukan masing-masing dua kali.

2.2.4 Manfaat Relaksasi Otot Progresif

Hal ini juga di dukung oleh Purwanto (2013) mengemukakan bahwa relaksasi otot progresif bermanfaat untuk penderita gangguan tidur (*insomnia*) serta meningkatkan kualitas tidur. Hal ini juga di dukung Menurut Stanley & Beare (2006), bahwa lansia rentan terhadap insomnia karena adanya perubahan pola tidur, biasanya menyerang tahap IV (tidur malam). Hal tersebut diatas didukung oleh Penelitian intervensi Maas et al (2011) menggunakan relaksasi progresif dengan sampel lansia wanita yang sedang tidak dirawat. Dengan menggunakan model *pretest-posttes* yang dirancang untuk subjek yang sama, responden merasakan penurunan yang signifikan dari waktu tidur, penurunan frekuensi terbangun di malam hari, tidur lebih tenang, perasaan lebih segar saat terbangun, dan merasa lebih puas dengan tidur yang dialami, setelah menggunakan teknik relaksasi progresif

3.3. Konsep Dasar Lanjut Usia

3.3.1 Definisi Lansia

Menurut UU No. 13/1998 tentang Kesejahteraan lanjut usia ada tiga definisi lanjut usia :

1. Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas
2. Lanjut usia potensial adalah lanjut usia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang menghasilkan barang dan atau jasa
3. Lanjut usia tidak potensial adalah lanjut usia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain (Maryam, 2008).

Menurut Nugroho (2008), menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan - lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita.

3.3.2 Batasan lansia

Menurut WHO (1999) (dalam Azizah, 2011) menggolongkan lanjut usia berdasarkan usia kronologis/ biologis menjadi 4 kelompok yaitu

1. Usia pertengahan (*Middle Age*) antara usia 45 sampai 59 tahun
2. Lanjut usia (*Elderly*) berusia antara 60 dan 74 tahun.
3. Lanjut usia tua (*Old*) usia 75-90 tahun.
4. Usia sangat tua (*Very Old*) di atas 90 tahun.

Sedangkan Nugroho (2008) menyimpulkan pembagian umur berdasarkan pendapat beberapa ahli bahwa yang disebut usia lanjut adalah orang yang telah berumur 65 tahun ke atas.

Menurut UU No. 4 tahun 1965 pasal 1 seseorang dapat dikatakan sebagai seorang jompo atau lanjut usia setelah yang bersangkutan mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari - hari dan menerima nafkah dari orang lain (Azizah, 2011).

2.3.3 Tipe - Tipe Lansia

Menurut Azizah (2011), tipe - tipe lanjut usia dibagi menjadi :

1. Tipe arif bijaksana

Yaitu kaya dengan hikmah pengalaman menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, dermawan, memenuhi undangan, menjadi panutan.

2. Tipe mandiri

Yaitu mengganti kegiatan-kegiatan yang hilang dengan kegiatan - kegiatan baru, selektif dalam mencari pekerjaan, teman pergaulan serta memenuhi undanga.

3. Tipe tidak puas

Yaitu konflik lahir batin menentang proses ketuaan, yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmania, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemaarah tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani dan pengkritik.

4. Tipe pasrah

Yaitu menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai kosep habis gelap datang terang, mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, pekerjaan apa aja dilakukan.

5. Tipe bingung

Yaitu kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, mental, sosial dan ekonominya.

2.3.4 Perubahan - Perubahan Yang Terjadi Pada Lanjut Usia

Banyak kemampuan berkurang pada saat orang bertambah tua. dari ujung rambut sampai ujung kaki mengalami perubahan dengan makin bertambahnya umur. Menurut Nugroho (2008), perubahan yang terjadi pada lansia adalah sebagai berikut:

1. Perubahan fisiologis

a. Sel

Jumlahnya menjadi sedikit, ukurannya lebih besar, berkurangnya cairan intra seluler, menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, dan hati, jumlah selotak menurun, terganggunya mekanisme perbaikan sel.

b. Sistem persyarafan

Respon terjadi lambat dan hubungan antara persyarafan menurun, berat otak menurun 10-20%, mengecilnya syaraf panca indra sehingga mengakibatkan berkurangnya respon penglihatan dan pendengaran, mengecil syaraf penciuman dan perasa, lebih sensitif terhadap suhu, ketahanan tubuh terhadap dingin rendah, kurang sensitif terhadap sentuhan.

c. Sistem penglihatan

Menurun lapang pandang dan daya akomodasi mata, lensa lebih suram (kekeruhan pada lensa) menjadi katarak, pupil timbul sklerosis, daya membedakan warna menurun.

d. Sistem Pendengaran

Hilangnya atau turunnya daya pendengaran, terutama pada bunyi suara atau nada yang tinggi, suara tidak jelas, sulit mengerti kata-kata, 50% terjadi pada

usia diatas umur 65 tahun, membran timpani menjadi atrofi menyebabkan otosklerosis.

e. *Sistem Cardiovaskuler*

Katup jantung menebal dan menjadi kaku, Kemampuan jantung menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, kehilangan sensitivitas dan elastisitas pembuluh darah: kurang efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi perubahan posisi dari tidur ke duduk (duduk ke berdiri) bisa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65 mmHg dan tekanan darah meninggi akibat meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer, sistole normal ± 170 mmHg, diastole normal ± 95 mmHg.

f. *Sistem pengaturan temperatur tubuh*

Pada pengaturan suhu hipotalamus dianggap bekerja sebagai suatu thermostat yaitu menetapkan suatu suhu tertentu, kemunduran terjadi beberapa faktor yang mempengaruhinya yang sering ditemukan antara lain: Temperatur tubuh menurun, keterbatasan reflek menggigil dan tidak dapat memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktifitas otot.

g. *Sistem Respirasi*

Paru-paru kehilangan elastisitas, kapasitas residu meningkat, menarik nafas lebih berat, kapasitas pernafasan maksimum menurun dan kedalaman nafas turun. Kemampuan batuk menurun (menurunnya aktifitas silia), O₂ arteri menurun menjadi 75 mmHg, CO₂ arteri tidak berganti.

h. *Sistem Gastrointestinal*

Banyak gigi yang tanggal, sensitivitas indra pengecap menurun, pelebaran esophagus, rasa lapar menurun, asam lambung menurun, waktu pengosongan

menurun, peristaltik lemah, dan sering timbul konstipasi, fungsi absorpsi menurun.

i. Sistem *urinaria*

Otot-otot pada vesika urinaria melemah dan kapasitasnya menurun sampai 200 mg, frekuensi BAK meningkat, pada wanita sering terjadi atrofi vulva, selaput lendir mengering, elastisitas jaringan menurun dan disertai penurunan frekuensi seksual intercourse berefek pada seks sekunder.

j. Sistem *Endokrin*

Produksi hampir semua hormon menurun (ACTH, TSH, FSH, LH), penurunan sekresi hormone kelamin misalnya: estrogen, progesterone, dan testoteron.

k. Sistem Kulit

Kulit menjadi keriput dan mengkerut karena kehilangan proses keratinisasi dan kehilangan jaringan lemak, berkurangnya elastisitas akibat penurunan cairan dan vaskularisasi, kuku jari menjadi keras dan rapuh, kelenjar keringat berkurang jumlah dan fungsinya, perubahan pada bentuk sel epidermis.

l. Sistem *Muskuloskeletal*

Tulang kehilangan cairan dan rapuh, kifosis, penipisan dan pemendekan tulang, persendian membesar dan kaku, tendon mengkerut dan mengalami sclerosis, atrofi serabut otot sehingga gerakan menjadi lamban, otot mudah kram dan tremor.

2. Perubahan psikologis

Perubahan ini misalkan yang menyebabkan rasa tidak aman, takut, merasa penyakit selalu mengancam, sadar akan datangnya kematian, sering bingung, panik, depresi ansietas.

3. Perubahan psikososial

Masa pensiun

Perubahan ini misalkan masa pensiun dimana seorang lansia sudah mengalami kehilangan pekerjaanya yang menimbulkan kehilangan statusnya, kehilangan teman – teman dan aktifitas yang biasa dilakukan sehingga merasa asing dan mengalami isolasi sosial.

2.4 Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

1. Data demografi Identitas (umur, sex, pekerjaan, pendidikan dll)
2. Riwayat Rekreasi yaitu yang perlu dikaji adalah (hobi/minat, keanggotaan, organisasi, liburan / perjalanan)
3. Riwayat kesehatan (keluhan, penyakit yg di derita 3 bulan ke depan)
4. Pemeriksaan Fisik dengan Gejala klinis

Gejala kklinis ditandai dengan : perasaan lelah, gelisah, emosi, apatis, adanya kehitaman di daerah sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah dan mata perih, perhatian tidak fokus, serta sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Hidayat, 2009).

Pemeriksaan fisik juga dikaji pada bagian riwayat kesehatan ini, pemeriksaan fisik meliputi : pemeriksaan TTV, kepala, mata, hidung, mulut, tenggorokan, telinga, dada, abdomen, genetalia, ekstermitas.

5. Data demografi Identitas (umur, sex, pekerjaan, pendidikan dll)

6. Pengkajian Psikososial

Pada pengkajian psikososial, masalah yang dikaji adalah hubungan dengan orang lain dalam rumah, hubungan dengan orang lain diluar rumah rumah, di dalam rumah.

7. Pengkajian Perilaku terhadap kesehatan

Masalah yang perlu di kaji pada perilaku terhadap kesehatan ini meliputi :

- a. Kebiasaan merokok pada lansia yang mengalami gangguan pola tidur mempunyai kecenderungan untuk merokok, walaupun itu jarang ditemukan.
- b. Pola pemenuhan kebutuhan nutrisi : frekuensi makan pada lansia menurun, jumlah makana tambahan dihabiskan atau tidak.
- c. Pola kebiasaan tidur : terjadi gangguan pola tidur, jumlah waktu tidur kurang apa tidak, gangguan tidur berupa sering terbangun dimalam hari, susah untuk mengalawai tidur.
- d. Penggunaan waktu luang : biasanya lansia yang mengalami gangguan pola tidur tidak memanfaatkan waktu luangnya, mereka hanya diam dan bersantai saja.
- e. Pola elimasi BAB : frekuensi BAB 1x sehari, konsistensi.
- f. Pola BAK : fekuensi BAK 3-4x sehari, warna urin kuning.
- g. Pola aktifitas : lansia yang mengalami gangguan pola tidur biasanya lebih sering bersantai saja tanpa melakukan kegiatan.
- h. pola pemenuhan kebersihan diri : lansia dengan gangguan pola tidur biasanya kurang memperhatikan kebersihan dirinya, mandi 1 kali sehari

atau bahkan tidak sampai tidak mengganti pakaian sehari-hari.

8. Data Penunjang

Pada point data penunjang, pemeriksaan yang perlu dilampirkan adalah, laboratorium, radiologi, EKG, USG, CT – Scan, Obat-obatan.

9. Indeks *Katz*

Pemeriksaan indeks *Katz* ini bertujuan untuk menilai kemandirian pada aktifitas kehidupan sehari-hari.

10. Pengkajian Kemampuan Intelektual

Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan intelektual lansia, pengukuran ini menggunakan *SPMSQ (Short Portable Mental Status Questioner)* dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan.

11. Pengkajian Kemampuan Aspek Kognitif

Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui aspek kognitif lansia. Pengukuran ini menggunakan *MMSE (Mini Mental Status Exam)*, dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

2.4.2 Diagnosa

Diagnosis keperawatan merupakan sebuah label singkat yang menggambarkan kondisi pasien yang diobservasi di lapangan. Kondisi ini dapat berupa masalah-masalah aktual atau potensial atau diagnosis sejahtera (Nanda Internasional, 2012).

1. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kerusakan transfer oksigen, gangguan metabolisme, pengaruh obat, imobilisasi, nyeri, lingkungan yang mengganggu ditandai dengan pasien sering menguap, lingkaran mata hitam, lemas.

2.4.3 Intervensi

Setelah dilakukan analisa data, prioritas masalah dan diagnosa keperawatan, perawat kemudian menyusun rencana tindakan sesuai dengan masalah yang muncul untuk mengatasi masalah tersebut.

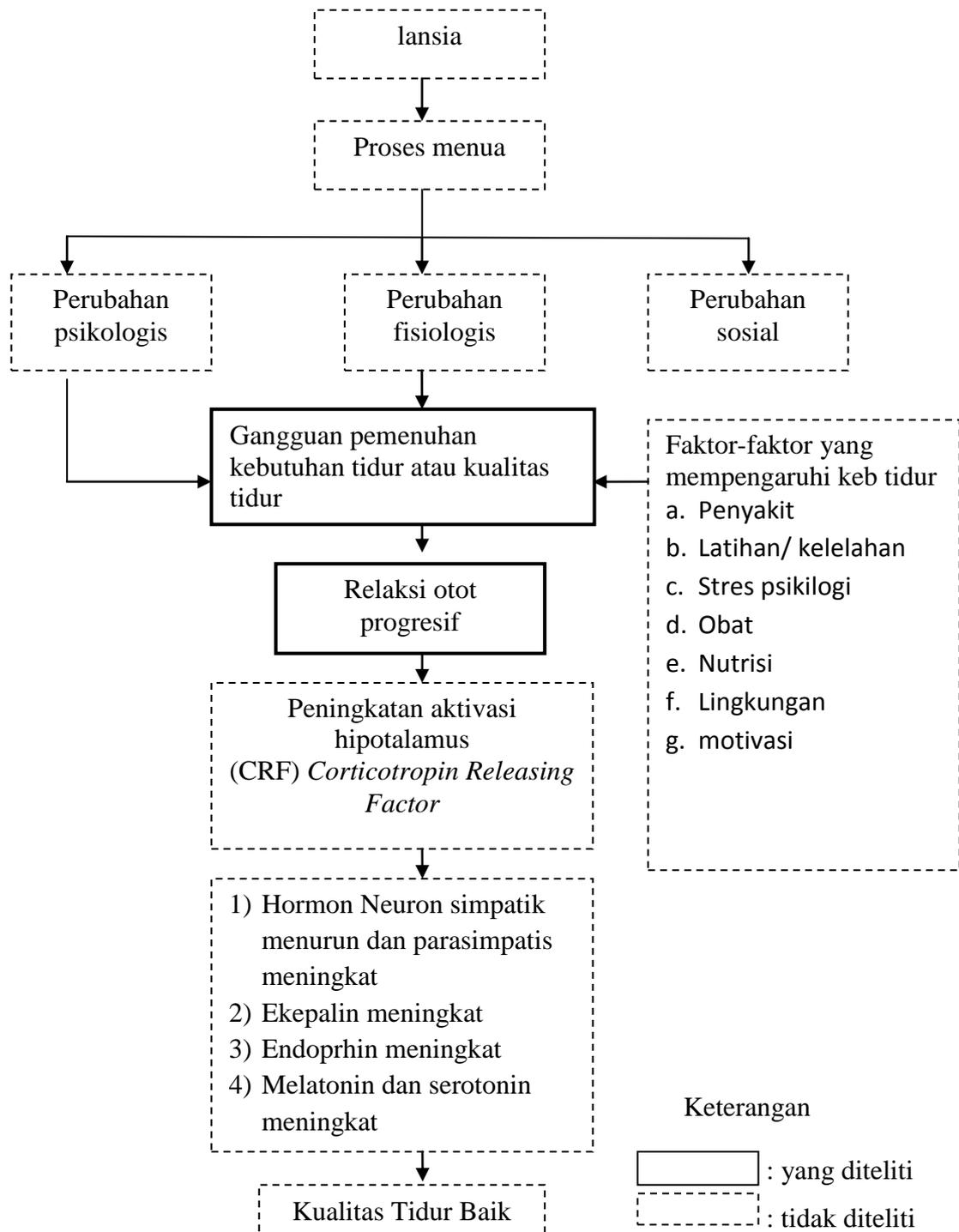
2.3.4 Implementasi

Setelah membuat perencanaan, perawat akan melakukan tindakan sesuai dengan apa yang telah di rencanakan.

2.3.5 Evaluasi

Kemudian perawat melakukan evaluasi setelah tindakan di lakukan.

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori Studi Kasus Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo Surabaya.