

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lansia

1. Pengertian

Lanjut usia adalah seseorang yang memiliki usia lebih dari atau sama dengan 55 tahun (WHO, 2013). Lansia dapat juga diartikan sebagai menurunnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan struktur serta fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (Darmojo, 2015).

2. Klasifikasi lansia

Menurut WHO (2013), klasifikasi lansia adalah sebagai berikut :

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun.
- b. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55-65 tahun.
- c. Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66-74 tahun.
- d. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun.
- e. Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

3. Mekanisme penuaan

Setiap manusia pasti akan mengalami proses penuaan. Menua didefinisikan sebagai proses yang mengubah seseorang dewasa sehat menjadi seseorang yang lemah dan rentan dengan berkurangnya sebagian besar cadangan sistem fisiologis dan meningkatnya kerentanan terhadap berbagai macam penyakit (Setiati, 2014). Mekanisme penuaan berdasarkan masing-masing teori adalah sebagai berikut :

a. Teori radikal bebas

Teori ini menyebutkan bahwa produk hasil metabolisme oksidatif yang sangat reaktif yaitu radikal bebas dapat bereaksi dengan berbagai komponen penting sel, termasuk protein, DNA dan lipid yang akan mengakibatkan komponen sel tersebut menjadi molekul-molekul yang

tidak berfungsi namun dapat bertahan lama dan mengganggu fungsi lainnya (Setiati, 2014).

b. Teori “*Genetic Clock*”

Teori ini mengungkapkan bahwa menua telah terprogram secara genetik untuk spesies-spesies tertentu. Setiap spesies mempunyai inti sel yang memiliki jam genetik yang telah diputar menurut suatu replikasi tertentu. Jam ini akan mengatur mitosis dan menghentikan replikasi sel bila tidak diputar. Menurut konsep ini, bila jam telah berhenti maka spesies tersebut akan meninggal meski tanpa disertai kecelakaan lingkungan atau penyakit terminal. Walaupun secara teoritis, jam ini dapat diputar ulang kembali meski hanya untuk beberapa waktu dengan syarat terdapat pengaruh-pengaruh dari luar berupa peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit dengan obat-obatan atau dengan tindakan-tindakan tertentu (Darmojo, 2015).

c. Teori imunitas

Teori ini menggambarkan tentang menurunnya imunitas tubuh yang berhubungan dengan proses penuaan. Semakin menua seseorang, maka semakin banyak pula sel yang telah mengalami mutasi berulang sehingga menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh untuk mengenali dirinya sendiri. Mutasi ini menyebabkan terjadinya kelainan pada antigen permukaan sel yang menyebabkan sistem imun tubuh menganggap sel yang telah mengalami mutasi tersebut sebagai benda asing dan kemudian menghancurkannya. Sudah terdapat banyak bukti bahwa terjadi peningkatan prevalensi auto-antibodi pada orang lanjut usia. Disisi lain, sistem imun sendiri mengalami penurunan pertahanan tubuh, sehingga daya serang terhadap penyakit sangat mudah (Darmojo, 2015).

B. Hipertensi

1. Pengertian

Menurut kemenkes (2019), Hipertensi adalah tekanan yang terjadi pada pembuluh darah seseorang tidak lebih dari 130/85 mmHg. Penyakit pada jantung dan pembuluh darah termasuk trend isu kesehatan di negara seperti indonesia yang menjadikan seseorang mengalami berhentinya nafas yang pertama di dunia. Hipertensi merupakan salah satu penyakit dengan gangguan pada pembuluh darah yang banyak di alami masyarakat.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan berhubungan dengan kesehatan yang ditandai bertambahnya kontraksi pembuluh darah arteri sehingga aliran darah terus bertahan meningkatkan tekanan darah pada dinding pembuluh darah (Junaedi, 2013).

Tingkatan hipertensi orang dewasa :

- a. Hipertensi ringan, apabila tekanan darah sistolik 140-160 dan diastolik 95-104.
- b. Hipertensi sedang, apabila tekanan darah sistolik 140-180 dan diastolik 105-114.
- c. Hipertensi berat, apabila tekanan darah sistolik lebih dari 160 dan diastolik lebih dari 115.

Nilai pengukuran tekanan darah hanya menjelaskan besarnya tekanan darah pada saat dilakukan pengukuran. Tekanan darah meningkat apabila melakukan aktivitas, yaitu pada saat jantung memompa lebih cepat, semacam sedang melakukan aktivitas seperti berolahraga. Tetapi apabila melakukan aktivitas, tekanan darah akan stabil. Keadaan tersebut terjadi akibat berkurangnya beban jantung (Junaedi, 2013).

Untuk mengetahui gambaran yang benar, tekanan darah diukur setelah melaksanakan kegiatan selama beberapa jam. Apabila berolahraga tekanan darah dapat diukur sebelum dan sesudah melakukan kegiatan berolahraga.

Tujuannya agar mengetahui keadaan tekanan darah yang tepat. Biasanya tekanan darah sebelum beraktivitas dibawah nilai tekanan darah setelah beraktivitas (Junaedi, 2013).

2. Penyebab

Perkiraan 90-95% penyebab hipertensi masih dalam keadaan tidak diketahui. Hipertensi yng belum diketahui penyebabnya disebut hipertensi primer atau essensial. Sedangkan hipertensi yang diakui mempunyai penyebab disebut hipertensi sekunder. Hipertensi sekunder dikelompokkan menjadi beberapa, yaitu hipertensi yang disebabkan karena adanya gangguan pada ginjal dan gangguan pada pembuluh darah.hipertensi yang disebabkan oleh gangguan ginjal terjadi semacam penyebab dari adanya gangguan pembuluh darah yang menyuplai darah ke ginjal (hipertensi renal) (Junaedi, 2013).

Adapun berbagai faktor yang bisa menyebabkan hipertensi :

a. Faktor yang tidak dapat diubah

1) Ras

Hipertensi banyak ditemukan pada seseorang berkulit hitam dibandingkan dengan kelompok yang berkulit putih, akarena seseorang berkulit putih hitam kadar renin dalam tubuhnya lebih rendah.

2) Usia

Bertambahnya usia sesorang resiko terkena penyakit hipertensi. Bertambahnya usia seiring dengan meningkatnya tekanan darah merupakan suatu hal yang wajar, yang disebabkan oleh perubahan alami jantung, pembuluh darah dan kadar hormon.

3) Riwayat keluarga

Hipertensi merupakan penyakit genetik, apabila dari orangtua menderita hipertensi kemungkinan anak berisiko terkena hipertensi.

4) Jenis kelamin

Pada orang dewasa penderita hipertensi banyak terjadi pada laki-laki, sebaliknya wanita akan lebih banyak ditemui ada usia lebih dari 55 tahun.

b. Faktor yang dapat diubah

1) Obesitas

2) Semakin berat massa tubuh, semakin lebih banyak darah yang diperlukan untuk memberikan oksigen dan nutrisi ke jaringan lain.
Kurang gerak

Seseorang kurang dalam beraktivitas akan bertambah resiko terserang hipertensi. Seseorang yang kurang dalam bergerak mempunyai frekuensi denyut jantung yang tinggi.

3) Merokok

Zat-zat yang terkandung dalam rokok akan merusak dinding arteri sehingga mudah mengalami perubahan terhadap penumpukan plak.

4) Kadar kalium rendah

Kalium adalah penyeimbang jumlah natrium dalam cairan sel. Apabila makanan yang kandungannya kaliumnya rendah maka tubuh sulit mempertahankannya, sehingga jumlah natrium meningkat. Keadaan tersebut berisiko terjadinya hipertensi.

5) Terlalu banyak konsumsi alkohol

Mengonsumsi alkohol mudah berisiko terserang hipertensi.

6) Stress

Hubungan stres dengan hipertensi disebabkan oleh aktivasi saraf simpatik yang bisa meningkatkan tekanan darah. Apabila stres terlalu sering, maka akan mengakibatkan tekanan darah tinggi.

3. Gejala

Hipertensi biasa disebut pembunuh diam-diam, karena tidak ada gejala yang memberi informasi muncul adanya masalah. Biasanya orang beranggapan sakit kepala, pusing dan juga mimisan sebagai gejala

meningkatnya tekanan darah. Padahal hanya beberapa orang saja yang mengalami gejala tersebut ketika ada peningkatan tekanan darah (Junaedi, 2013).

Pada sebagian besar seseorang dengan hipertensi tidak muncul gejala dan mungkin gejala akan muncul ketika terjadi komplikasi pada organ lain. Gejala semacam sakit kepala, migrain sering muncul sebagai tanda gejala hipertensi primer. Pada pengumpulan data di Indonesia, tertulis beberapa keluhan yang dikaitkan dengan hipertensi, diantaranya sakit kepala, mudah marah, telinga berdengung, sulit tidur, dan rasa berat daerah tengkuk. Gejala lain yang biasa dikeluhkan penderita hipertensi yaitu keringat terlalu banyak, kontraksi kuat pada otot, sering buang air kecil, dan denyut jantung tidak teratur (Junaedi, 2013).

C. Nyeri

1. Pengertian

Nyeri merupakan perasaan yang rumit, beberapa faktor mempengaruhi kejadian seseorang terhadap nyeri. Menurut *International Association for the Study of Pain*, nyeri adalah kejadian reaksi terhadap seseorang dan sensorik tidak menyenangkan yang berhubungan dengan gangguan fungsi dari suatu jaringan, baik yang bersifat nyata maupun yang belum direalisasi. Perasaan nyeri sebetulnya adalah peringatan adanya gangguan fungsi suatu jaringan, sehingga manusia dapat menghindarkan keberadaan diri dari suatu bahaya yang mengancam nyawa (Satyanegara, 2014).

2. Klasifikasi nyeri

Berdasarkan lamanya, nyeri dibedakan menjadi dua, yaitu nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut berlanjut kurang dari 1 bulan, nyeri sub akut yaitu nyeri antara 1-6 bulan, dan nyeri kronis lebih dari 6 bulan (Satyanegara, 2014).

- a. Nyeri akut lazimnya berhubungan dengan kerusakan jaringan, nyeri akut disebabkan adanya hipersensitivitas daerah luka dan sekitar jaringan lainnya. Nyeri akut menghidupkan sistem saraf simpatis seseorang, sehingga terjadi sumbatan pada pembuluh darah, nadi sepat, dan aktivitas kesadaran meningkat
- b. Nyeri kronis terjadi pada pasien dengan nyeri kronis cara organisme mengatasi tekana fisiologis dan psikologis. Pada fisiologis rangsangan nyeri disertai gejala berupa perasaan berdampak negatif terhadap mental atau pikiran seseorang, penurunan nafsu makan, sulit tidur dan suasana hati yang labil.

Berdasarkan tempatnya, nyeri bisa dibedakan diantaranya :

- a. Nyeri perifer, dibagi menjadi 3 :
 - 1) Nyeri superfisial, nyeri yang mempersarafi bagian kulit dan mukosa
 - 2) Nyeri dalam atau profunda, terdapat dari penerimaan sendi tendon dan organ dalam lainnya
 - 3) Nyeri alih, nyeri yang jauh dari asal, disebabkan terjadi satunya serat saraf yang berbeda
- b. Nyeri sentral, nyeri yang disebabkan oleh respon tertentu pada sum-sum tulang belakang, batang otak, talamus, dan juga lapisan tipis pembungkus otak.
- c. Nyeri psikogenik, nyeri yang dipicu dan diperburuknya kondisi seseorang oleh faktor perilaku dan fungsi mental secara ilmiah.

Momentum nyeri memberikan lebih banyak respon yang keberadaanya adalah reflek proteksi dan reflek menjauh yang masalahnya diselesaikan oleh beberapa sel interneuron, oleh sebab itu refleksi ini lebih banyak disebut reflek polisipnatik. Contohnya saat seseorang menginjak benda keras, akan timbul reflek segera mengangkat kaki dan berpindah posisi (Satyanegara, 2014).

3. Assesment nyeri

Menurut Riyandi (2017), ada beberapa cara untuk membantu mengetahui akibat nyeri menggunakan skala assessment nyeri unidimensional (tunggal) atau multidimensi.

a. Unidimensional:

- 1) Hanya mengukur intensitas nyeri
- 2) Cocok (appropriate) untuk nyeri akut
- 3) Skala yang biasa digunakan untuk evaluasi pemberian analgetik
- 4) Skala assessment nyeri unidimensional ini meliputi:

a) Visual Analog Scale (VAS)

Visual analog scale (VAS) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini dapat berupa angka atau pernyataan deskriptif. 7 Ujung yang satu mewakili tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi. Skala dapat dibuat vertikal atau horizontal. VAS juga dapat diadaptasi menjadi skala hilangnya/ reda rasa nyeri. Digunakan pada pasien anak >8 tahun dan dewasa. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya sangat mudah dan sederhana. Namun, untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan konsentrasi.

- ##### b) Verbal Rating Scale (VRS)
- Skala ini menggunakan angka-angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri. Dua ujung

ekstrem juga digunakan pada skala ini, sama seperti pada VAS atau skala reda nyeri. Skala numerik verbal ini lebih bermanfaat pada periode pascabedah, karena secara alami verbal / kata-kata tidak terlalu mengandalkan koordinasi visual dan motorik. Skala verbal menggunakan kata - kata dan bukan garis atau angka untuk menggambarkan tingkat nyeri. Skala yang digunakan dapat berupa tidak ada nyeri, sedang, parah. Hilang/redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/ nyeri hilang sama sekali. Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan berbagai tipe nyeri.

- c) Numeric Rating Scale (NRS) Dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik.
- d) Wong Baker Pain Rating Scale Digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka. Wong Baker Pain Rating Scale 2.

4. Mekanisme nyeri

Berdasarkan mekanismenya, nyeri dibedakan menjadi nyeri nosiseptif, inflamasi, dan neuropatik.

a. Nyeri nosiseptif

Nosiseptor nyeri merupakan ujung saraf bebas, yang terdapat pada daerah kulit, otot sendi dan bagian rongga perut maupun rongga dada dengan massa jenis yang tidak sama. Dari nosiseptor, rangsang nyeri

dibawa oleh serabut saraf ke medulla spinalis. Potensi aksi salah satu jenis membentuk organ penerima yang dikirim ke sepanjang serabut saraf aferen, yang bagian sel saraf inti diposisi pembesaran pada radiks ganglion. Serabut aferen di daerah tubuh menuju jaringan ikat terbungkus yang mempunyai kandungan pembuluh darah penyuplai saraf.

b. Nyeri inflamasi

Peradangan yang membiarkan beberapa mediator, kemudian beberapa substansi mengikutsertakan terhadap gejala peradangan. Diantara substansi tersebut, yang melaksanakan fungsi penting pada peradangan dan nyeri adalah metabolit dari asam arakhidonat.

c. Nyeri neuropatik

Timbul dengan konsekuensi secara langsung sebuah penyakit sistem indra yang mendetsi sentuhan atau tekanan. Mekanisme nyeri neuropatik tedapat adanya perubahan pada serabut yang dapat diamati dari suatu organisme saraf perifer dan ketidakmampuan sesuatu untuk kembali ke bentuk semula dalam sistem saraf pusat (Satyanegara, 2014).

Mekanisme nyeri mempunyai banyak macam dan penyebab yang mempengaruhi sensasi nyeri yang dirasakan. Jadi untuk mengatasi hal tersebut perlu diperhatikan penyebab munculnya respn nyeri agar mudah untuk mengatasinya (Satyanegara, 2014).

5. Manajemen nyeri

a. Pendekatan farmakologi

Teknik farmakologi adalah cara yang paling efektif untuk menghilangkan nyeri dengan pemberian obat-obatan pereda nyeri terutama untuk nyeri yang sangat hebat yang berlangsung selama berjam-jam atau bahkan berhari-hari. Metode yang paling umum digunakan untuk mengatasi nyeri adalah analgesik. Ada tiga jenis analgesik yakni :

- 1) Non-narkotik dan anti inflamasi nonsteroid (NSAID) : menghilangkan nyeri ringan dan sedang. NSAID dapat sangat berguna bagi pasien yang rentan terhadap efek penekanan pernafasan.
- 2) Analgesik narkotik atau opioid : analgesik ini umumnya diresepkan untuk nyeri yang sedang sampai berat seperti nyeri pasca operasi. Efek samping dari opioid ini dapat menyebabkan depresi pernafasan, sedasi, konstipasi, mual muntah.
- 3) Obat tambahan atau adjuvant (koanalgesik) : adjuvant seperti sedative, anti cemas, dan relaksan otot meningkatkan kontrol nyeri atau menghilangkan gejala lain terkait dengan nyeri seperti depresi dan mual.

b. Intervensi Keperawatan Mandiri (Non Farmakologi)

Intervensi keperawatan mandiri menurut Bangun & Nur'aeni (2013), merupakan tindakan pereda nyeri yang dapat dilakukan perawat secara mandiri tanpa tergantung pada petugas medis lain dimana dalam pelaksanaannya perawat dengan pertimbangan dan keputusannya sendiri. Banyak pasien dan anggota tim kesehatan cenderung memandang obat sebagai satu-satunya metode untuk menghilangkan nyeri. Namun banyak aktivitas keperawatan nonfarmakologi yang dapat membantu menghilangkan nyeri, metode pereda nyeri nonfarmakologi memiliki resiko yang sangat rendah. Meskipun tindakan tersebut bukan merupakan pengganti obat-obatan.

1) *Efflurage Massage*

Efflurage Massage adalah bentuk massage dengan menggunakan telapak tangan yang memberi tekanan lembut ke atas permukaan tubuh dengan arah sirkular secara berulang (Reeder, 2014).

2) *Distraksi*

Beberapa sumber penelitian terkait tentang teknik distraksi yang ditemukan peneliti sejauh ini efektif diterapkan pada pasien anak-anak terutama usia prasekolah. Salah satu teknik distraksi adalah dengan bercerita dimana teknik distraksi bercerita merupakan salah satu strategi non farmakologi yang dapat menurunkan nyeri (Pangabea, 2014).

3) Terapi musik

Terapi musik adalah usaha meningkatkan kualitas fisik dan mental dengan rangsangan suara yang terdiri dari melodi, ritme, harmoni, bentuk dan gaya yang diorganisir sedemikian rupa hingga tercipta musik yang bermanfaat untuk kesehatan fisik dan mental (Eka, 2011).

4) GIM (*Guided Imagery Music*)

GIM (*Guided Imagery Music*) merupakan intervensi yang digunakan untuk mengurangi nyeri. GIM mengombinasikan intervensi bimbingan imajinasi dan terapi musik. GIM dilakukan dengan memfokuskan imajinasi pasien. Musik digunakan untuk memperkuat relaksasi. Keadaan relaksasi membuat tubuh lebih berespon terhadap bayangan yang sugestif yang diberikan sehingga pasien tidak berfokus pada nyeri (Suarilah, 2014).

5) Terapi Musik Klasik (*Mozart*)

Pada dewasa ini banyak jenis musik yang dapat diperdengarkan namun musik yang menempatkan kelasnya sebagai musik bermakna medis adalah musik klasik karena musik ini maknitude yang luar biasa pada perkembangan ilmu kesehatan, diantaranya memiliki nada yang lembut, nadanya memberikan stimulasi gelombang alfa, ketenangan dan membuat pendengaran lebih rileks (Liandari, 2015).

6) Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Teknik relaksasi nafas dalam dapat mengendalikan nyeri dengan meminimalkan aktivitas simpatik dalam sistem saraf otonom (Fitriani, 2013).

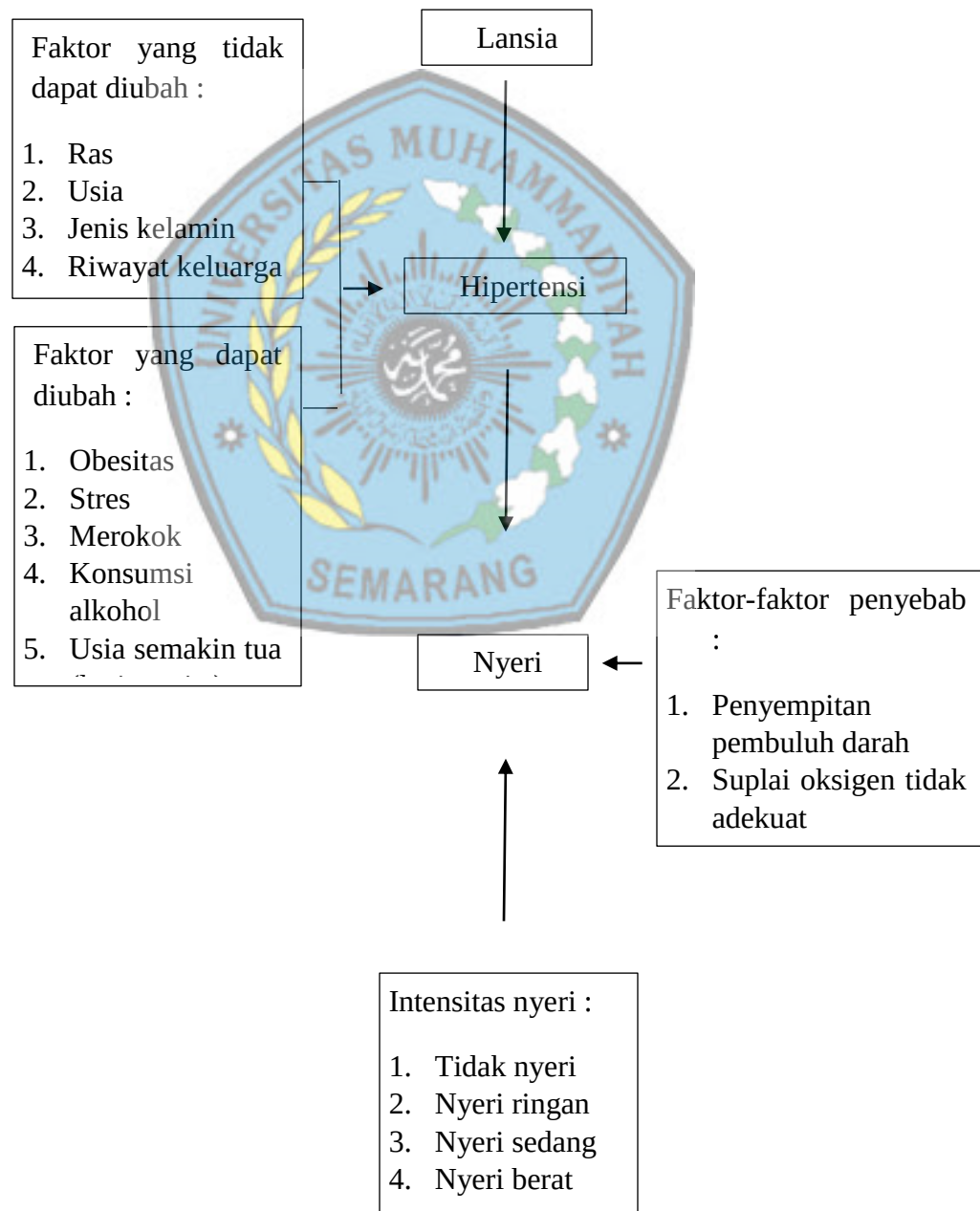
7) Aromaterapi

Aromaterapi merupakan penggunaan ekstrak minyak essensial tumbuhan yang digunakan untuk memperbaiki mood dan mengurangi rasa nyeri. Beberapa jenis aromaterapi yang digunakan dalam menurunkan intensitas nyeri adalah aromaterapi lemon dan aromaterapi lavender. Aromaterapi lemon merupakan jenis aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi nyeri dan cemas. Zat yang terkandung dalam lemon salah satunya adalah linalool yang berguna untuk menstabilkan sistem saraf sehingga dapat menimbulkan efek tenang bagi siapapun yang menghirupnya (Purwandari, 2014).



D. Kerangka Teori

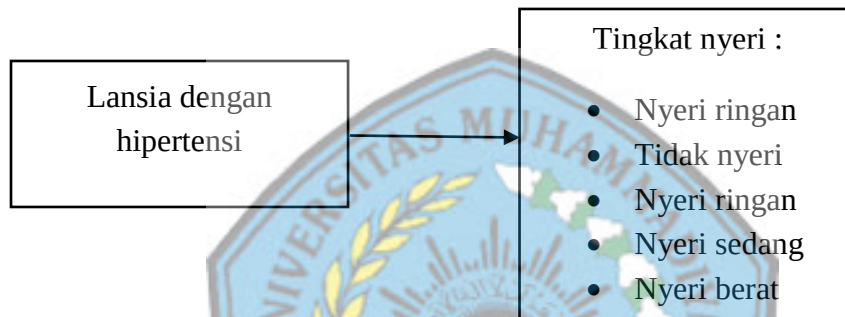
Bagan 2.1 Kerangka Teori



Sumber : Judha (2012)

E. Kerangka konsep

Bagan 2.2 Kerangka Konsep



F. Variabel penelitian

Penelitian deskriptif variabel yang akan dipakai dalam suatu penelitian ini adalah variabel tunggal. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah tingkat nyeri hipertensi pada lansia.