

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan diuraikan konsep yang mendasari penelitian yaitu tentang : 1) Konsep Lansia, 2) Konsep Rheumathoid Arthritis, 3) Konsep Nyeri Sendi Lutut, 4) Konsep Olesan Minyak Zaitun dan Perasan Jahe.

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Lansia adalah suatu proses menghilangnya secara berlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan dari infeksi dan memperbaiki kerusakan yang di derita (Nugroho, 2012)

2.1.2 Kriteria Usia Lanjut

Menurut (Departemen Kesehatan RI, Andhi Santika, 2009)

1. Kelompok lansia dini = 55-64
2. Kelompok lansia pertengahan = 65 ke atas
3. Kelompok lansia dengan resiko tinggi = 70 tahun ke atas

Menurut organisasi kesehatan (WHO), tahapan lanjut usia meliputi:

1. Usia pertengahan (*Middle age*) adalah kelompok usia 45-59 tahun
2. Usia lanjut (*Elderly*) adalah kelompok usia 60-74 tahun

3. Usia tua (*Old*) adalah kelompok usia 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (*Very old*) diatas 90 tahun

2.1.3 Teori Proses Penuaan

1. Teori biologis
2. Teori genetik

Teori *genetic clock* menyatakan bahwa penuaan itu telah terprogram secara genetik untuk spisies tertentu. Setiap spisies didalam inti selnya memiliki suatu jam genetik/jam biologis sendiri-sendiri dan setiap spisies mempunyai batas usia yang berbeda-beda yang telah diputar menurut replikasi tertentu sehingga bila jenis ini berhenti berputar, ia akan mati. Secara teoritis, memperpanjang umur mungkin terjadi, meskipun hanya beberapa waktu dengan pengaruh dari luar, misalnya peningkatan kesehatan, dan pencegahan penyakit dengan pemberian obat-obatan atau tindakan tertentu (Nugroho, 2012).

3. Teori Non Genetik

- 1) Teori penuaan sistem imun tubuh (*Auto-immune theory*). Mutasi yang berulang dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan system imun tubuh mengenali dirinya sendiri (*Self reconition*). Jika mutasi yang merusak membran sel, akan menyebabkan sistem imun tidak mengenalinya sehingga merusak. Hal ini yang mendasari peningkatan penyakit auto imun pada lansia (Nugroho, 2012).

2) Teori kerusakan akibat radikal bebas (*Free radical theory*). Radikal bebas merupakan suatu atom atau molekul yang tidak stabil karena mempunyai elektron yang tidak berpasangan sehingga sangat reaktif mengikat atom atau molekul lain yang menimbulkan berbagai kerusakan atau perubahan dalam tubuh. Tidak stabilnya radikal bebas (kelompok atom) mengakibatkan oksidasi oksigen bahan organik, misalnya karbohidrat dan protein. Radikal bebas ini menyebabkan sel tidak dapat beregenerasi (Nugroho, 2012).

3) Teori penuaan akibat metabolisme

Penurunan asupan kalori ternyata bisa menghambat pertumbuhan dan memperpanjang umur, sedangkan perubahan asupan kalori yang menyebabkan kegemukan dapat memperpendek umur (Nugroho, 2012).

4) Teori rantai silang (*Cross link theory*)

Teori ini menjelaskan bahwa penuaan disebabkan oleh lemak, protein, karbohidrat, dan asam nukleat (*Molekul kolagen*) bereaksi dengan zat kimia dan radiasi, mengubah fungsi jaringan yang menyebabkan terjadinya jaringan yang kaku, kurang elastis, dan hilangnya fungsi pada proses penuaan (Nugroho, 2012).

5) Teori fisiologis

Teori ini merupakan teori instrinsik dan ekstrinsik. Terdiri dari teori oksidasi stres, dan teori dipakai-us (*Wear and tear theory*). Disini terjadi kelebihan usaha dan stres menyebabkan sel tubuh lelah terpakai

(regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal) (Nugroho, 2012).

6) Teori Sosiologis

Teori ini tentang proses menua yang dianut selama ini antara lain:

(1) Teori interaksi sosial

Teori ini mencoba menjelaskan mengapa lanjut usia bertindak pada suatu situasi tertentu yaitu, atas dasar hal-hal yang dihargai masyarakat. Kemampuan lanjut usia untuk terus menjalin interaksi sosial merupakan kunci mempertahankan status sosialnya berdasarkan kemampuan bersosialisasi (Nugroho, 2012).

Pokok-pokok *Social exchange theory* antara lain (Nugroho, 2012).

- a. Masyarakat terdiri atas aktor sosial yang berupaya mencapai tujuannya masing-masing (Nugroho, 2012).
- b. Dalam upaya tersebut, terjadi interaksi sosial yang memerlukan biaya dan waktu (Nugroho, 2012).
- c. Untuk mencapai yang hendak dicapai, seseorang aktor mengeluarkan biaya (Nugroho, 2012).

(2) Teori aktivitas

- a. Ketentuan tentang semakin menurunnya jumlah kegiatan secara langsung. Teori ini menyatakan bahwa lanjut usia yang

sukses adalah mereka yang aktif dan banyak ikut-serta dalam kegiatan sosial (Nugroho, 2012).

- b. Lanjut usia akan merasakan kepuasan bila dapat melakukan aktivitas dan mempertahankan aktivitas tersebut selama mungkin (Nugroho, 2012).
- c. Ukuran optimum (Pola hidup) dilanjutkan pada cara hidup lanjut usia (Nugroho, 2012).
- d. Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar dapat stabil dari usia pertengahan sampai lanjut usia (Nugroho, 2012).

(3) Teori kepribadian berlanjut (*Continuity theory*)

Dasar kepribadian atau tingkah laku dapat berubah pada lanjut usia. Teori ini merupakan gabungan teori yang disebutkan sebelumnya. Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seseorang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe personalitas yang dimilikinya. Teori ini mengemukakan adanya kesinambungan didalam siklus kehidupan lanjut usia. Dengan demikian, pengalaman hidup seseorang pada suatu saat merupakan gambarannya kelak pada saat ia menjadi lanjut usia. Hal ini dapat dilihat dari gaya hidup, prilaku, dan harapan seseorang ternyata tidak berubah, walaupun ia telah lanjut usia (Nugroho, 2012).

(4) Teori pembebasan penarikan diri (*Disengagement theory*)

Teori membahas putusnya pergaulan atau hubungan dengan masyarakat dan kemunduran individu dengan individu lainnya (Nugroho, 2012).

Pokok-pokok disengagement theory:

- a) Pada pria, kehilangan peran hidup utama terjadi pada masa pensiunan. Pada wanita, terjadi pada masa peran dalam keluarga berkurang, misalnya saat anak menginjak dewasa dan meninggalkan rumah untuk belajar dan menikah (Nugroho, 2012).
- b) Lanjut usia dan masyarakat menarik dari hal ini karena lanjut usia dapat merasakan tekanan sosial berkurang. Sedangkan kaum muda memperoleh kesempatan kerja yang lebih baik (Nugroho, 2012).
- c) Ada tiga aspek utama dalam teori ini yang perlu diperhatikan (Nugroh, 2012):
 - a. Proses menarik diri terjadi sepanjang hidup
 - b. Proses tersebut tidak dapat dihindari
 - c. Hal ini diterima lanjut usia dan masyarakat

2.1.4 Proses Penuaan

Dalam mengatakan bahwa “menua” (menjadi tua) adalah sesuatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak

dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Dari pernyataan tersebut, dapat disimpang bahwa manusia secara perlahan mengalami kemunduran struktur dan fungsi organ. Kondisi ini dapat mempengaruhi kemandirian dan kesehatan lanjut usia, termasuk kehidupan seksualnya. (Nugroho, 2012).

Proses menua merupakan proses yang terus-menerus/berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Misalnya, dengan terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan saraf, dan jaringan lain, hingga tubuh “Mati” sedikit demi sedikit. Kecepatan proses menua setiap individu pada organ tubuh tidak akan sama. Adakala seseorang belum tergolong lanjut usia/masih muda, tetapi telah menunjukkan kekurangan yang mencolok (Deskripsi). Adapula orang telah tergolong lanjut usia, penampilannya masih sehat, segar bugar, dan badan tegap walaupun demikian, harus diakui bahwa ada berbagai penyakit yang sering dialami lanjut usia. Manusia secara lambat dan progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi akan menempuh semakin banyak distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai penyakit degeneratif (Misal, Arthritis rheumatoid, hipertensi, diabetes melitus dan kanker) yang akan menyebabkan berakhirnya hidup dengan episode terminal yang dramatis. (Nugroho, 2012).

Proses menua merupakan kombinasi bermacam-macam faktor yang saling berkaitan, sampai saat ini banyak definisi dan teori yang menjelaskan tentang proses menua yang tidak seragam. Secara umum, proses menua didefinisikan sebagai perubahan yang terkait waktu, bersifat universal, instrinsik progresif dan

detrimental. Keadaan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan untuk dapat bertahan hidup (Nugroho, 2012).

2.1.5 Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia

1. Perubahan fisik

1) Perubahan sel

Sel menjadi lebih sedikit jumlahnya dan ukurannya menjadi lebih besar, berkurangnya jumlah cairan tubuh dan berkurangnya cairan intraselular, jumlah sel otak menurun, terganggunya mekanisme perbaikan sel, menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati (Nugroho, 2012).

2) Sistem pernafasan

Berat otak menurun 10-20%, cepatnya penurunan terhadap hubungan persyarafan, lambat dalam merespon dan waktu untuk bereaksi khususnya dengan stres, mengecinya saraf panca indera, kurang sensitif terhadap sentuhan (Nugroho, 2012).

3) Sistem pendengaran

Presbiakusis, membran timpani atrifi menyebabkan aterosklerosis, terjadi penggumpalan serumen dapat mengeras karena meningkatnya keratin, pendengaran bertambah menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa (Nugroho, 2012).

4) Sistem penglihatan

Sfigter pupil timbul sklerosis dan hilangnya respon terhadap sinar, kornea berbentuk sferis, lensa suram dan menyebabkan katarak, meningkatnya ambang pengamatan sinar, hilang daya akomodasi, menurunnya lapang pandang, menurunnya daya membedakan warna biru atau hijau pada skala (Nugroho, 2012).

5) Sistem kardiovaskuler

Elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% pertahun setelah berumur 20 tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer (Nugroho, 2012).

6) Sistem pengaturan suhu tubuh

Hipotermi secara fisiologis $\pm 35^{\circ}\text{C}$ ini akibat metabolisme menurun, ketertabatas menggigil dan tidak memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot (Nugroho, 2012).

7) Sistem respirasi

Otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku, menurunnya aktivitas dari silia, paru kehilangan elastisitas, alveoli ukurannya melebar dari biasanya dan jumlahnya berkurang, O_2 pada

arteri menurun menjadi 75 mmHg, CO² pada arteri tidak berganti, kemampuan untuk batuk berkurang, kekuatan otot pernafasan akan menurun seiring dengan penambahan usia (Nugroho, 2012).

8) Sistem gastrointestinal

Kehilangan gigi, indera pengecap menurun, esofagus melebar, rasa lapar menurun, asam lambung menurun, waktu pengosongan asam lambung menurun, peristaltik melemah sehingga sering timbul konstipasi, fungsi absorpsi melemah, hati mengecil dan berkurangnya aliran darah (Nugroho, 2012).

9) Sistem reproduksi

Pada wanita ovary dan uterus menciut, atrofi payudara, selaput lendir pada vagina menurun dan permukaannya menjadi halus serta sekresi berkurang. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, dorongan seksual menetap diatas 70 tahun (Nugroho, 2012).

10) Sistem genitourinaria

Ginjal atrofi, aliran darah ke ginjal menurun 50% fungsi tubulus berkurang sehingga kurangnya kemampuan mengkonsentrasi urin, kapasitas kandung kemih menurun semua 200 ml atau frekuensinya dapat meningkat karena otot-otot yang lemah, kandung

kemih sulit dikosongkan pada pria lanjut usia di atas 65 tahun, atrofi vulva, frekuensi seksual intercourse cenderung menurun secara bertahap setiap tahun tetapi kapasitas untuk melakukan dan menikmati berjalan terus sampai tua (Nugroho, 2012).

11) Sistem endokrin

Produksi hampir semua hormon menurun, fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, menurun tiroid sehingga BMR menurun, menurunnya sekresi hormon kelamin: progesteron, estrogen, testosterone (Nugroho, 2012).

12) Sistem integumen

Kulit mengerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak, permukaan kulit kasar dan bersisik, menurunnya respon terhadap trauma, mekanisme proteksi kulit menurun, kulit kepala dan rambut menipis berwarna kelabu, rambut dalam hidung dan telinga menebal, berkurangnya elastisitas akibat dari menurunnya cairan dan vaskularisasi, pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi mengeras dan rapuh, kuku jari tumbuh secara berlebihan seperti tanduk, kuku menjadi pudar dan kurang bercahaya, kelenjar keringat berkurang jumlah dan fungsinya (Nugroho, 2012).

13) Sistem muskuloskeletal

Tulang kehilangan cairan dan makin rapuh, kifosis, discusintervertebralis menipis dan menjadi pendek, persendian membesar dan menjadi kaku, tendon mengerut dan mengalami sklerosis, atrofi serabut-serabut otot (Nugroho, 2012).

2. Perubahan mental

Perubahan kepribadian yang drastis, keadaan ini jarang terjadi namun yang sering berupa ungkapan yang tulus dari perasaan seseorang, kekakuan mungkin karena faktor lain seperti penyakit-penyakit. Kemunduran terjadi pada tugas yang membutuhkan kecepatan, terjadi perubahan pada daya membayangkan karena tekanan-tekanan dari faktor waktu. Perubahan-perubahan mental dapat diminimalkan jika ada pelatihan yang dapat mengasah otak para lanjut usia, seperti latihan mengisi teka-teki silang (Nugroho, 2012).

3. Perubahan psikososial

Lanjut usia mengalami perubahan psikososial dalam hal penampilan peran, tanggung jawab dan sosialisasi. Lanjut usia merasakan atau sadar akan kematian, individu mengalami kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial, kehilangan, hubungan teman dan keluarga, terjadi perubahan dalam ekonomi sebagai akibat dari pemberhentian jabatan, lanjut usia mengalami adanya ketidakmampuan

dan perubahan dalam cara hidup. Pada tahap ini lanjut usia dapat mengalami kehilangan karena kematian pasangan hidup (Nugroho, 2012).

4. Perubahan spiritual

Agama makin terintegrasi dalam kehidupannya, lanjut usia makin matur dalam kehidupan agamanya, perkembangan yang dicapai pada tingkat ini disebut dengan *Universalizing* yaitu berpikir dan bertindak dengan cara memberikan contoh cara mencintai dan keadilan (Nugroho, 2012).

2.1.6 Masalah fisik pada lansia

1. Mudah jatuh

Jatuh adalah suatu kejadian yang dilaporkan penderita atau saksi mata yang melihat kejadian yang mengakibatkan seseorang mendadak berbaring atau duduk ditempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka. Jatuh di sebabkan oleh multifaktor: faktor instrinsik yaitu gangguan berjalan, kekakuan sendi, sinkop-dizzines, faktor ekstrinsik yaitu lantai yang licin, penglihatan kurang dan lain-lain (Nugroho, 2012).

2. Mudah lelah

Disebabkan oleh:

- 1) Faktor psikologis: keletihan, depresi, perasaan bosan (Nugroho, 2012).

- 2) Gangguan organis: anemia, kurang vitamin, perubahan pada tulang, gangguan pencernaan, kelainan metabolisme, gangguan ginjal dengan uremia, gangguan sistem peredaran dan jantung (Nugroho, 2012).
- 3) Pengaruh obat-obatan: obat penenang, obat jantung dan obat yang melemahkan kerja otot (Nugroho, 2012).

3. Gangguan kardiovaskular

Nyeri dada dapat disebabkan oleh:

- 1) Penyakit jantung koroner yang dapat menyebabkan iskemia jantung
- 2) Aneurisme aorta
- 3) Radang selaput jantung
- 4) Gangguan sistem alat pernapasan

4. Berat badan menurun

Berat badan menurun disebabkan oleh:

- 1) Pada umumnya, nafsu makan menurun karena kurangnya adanya gairah hidup atau kelesuan.
- 2) Adanya penyakit kronis
- 3) Gangguan pada saluran pencernaan sehingga penyerapan makanan terganggu
- 4) Faktor sosio-ekonomis (pensiun)

2.2 Konsep Rheumathoid Arthritis

2.2.1 Pengertian Rheumatoid Arthritis

Rheumatoid Arthritis adalah suatu penyakit inflamasi peradangan sendi kronik yang menyerang semua persendian dengan gejala nyeri pada pagi hari, biasanya hal ini ditandai dengan terdapatnya edema pada jari-jari, lutut dan pergelangan (Darmawan, 2006). Sedangkan menurut (American Collage of Rheumatology, 2012) Rheumatoid Arthritis adalah penyakit persendian yang memiliki efek jangka panjang yang menyebabkan nyeri pada seluruh sendi sehingga membuat sendi menjadi kaku dan mengalami pembengkakan. Dampak pada penyakit rheumatoid arthritis membuat lansia susah untuk melakukan aktifitas sehari-harinya.

2.2.2 Etiologi

Pada rheumatoid arthritis ada beberapa teori berpendapat bahwa arthritis rheumatoid adalah infeksi dari streptokokus hemolitikus dan streptokokus non-hemolitikus, dari Autoimun, Metabolik, Genetik dan factor-faktor pemicu lainnya. Namun yang diketahui saat ini penyebab dari rheumatoid arthritis adalah dari factor autoimun dan infeksi. Pada autoimun bereaksi terhadap kolagen tipe II, factor infeksi mungkin disebabkan oleh Karena virus dan organisme mikoplasma atau grup difteroid yang menghasilkan antigen tipe II kolagen dari tulang rawan sendi klien Penyakit ini tidak dapat dibuktikan hubungan pastinya dengan genetic. Terdapat kaitan dengan tanda genetic seperti HLA-Dw4 dan HLA-DR5 pada orang kulit putih. Akan tetapi, pada orang Amerika kulit hitam, jepang, dan indian hanya ditemukan

kaitan dengan HLA-Dw4, hipotesis terbaru tentang penyebab penyakit ini adalah adanya factor genetic yang mengarah pada perkembangan penyakit setelah terjangkit beberapa penyakit virus, seperti inveksi virus Epstein-Barr (Muttaqin Arif, 2008)

2.2.3 Manifestasi Klinis

Berkut adalah beberapa manifestasi klinis menurut (Lukman,Ningsih 2012). Yang sering ditemukan pada penderita arthritis rheumathoid. Manifestasi ini tidak harus timbul sekaligus pada saat yang bersamaan. Karena pada penyakit ini memiliki manifestasi klinis yang bervariasi :

1. Gejala-gejala konstitusional, misalnya Lelah,anoreksia, menurunnya berat badan dan demam. Terkadang dapat terjadi kelelahan yang hebat.
2. Poliartthritis simetris, terutama pada sendi prifer, termasuk sendi-sendi di tangan, namun biasanya tidak melibatkan sendi-sendi interfalangs distal. Hampir semua sendi diartrodinal dapat terserang.
3. Kekakuan di pagi hari selama lebih dari satu jam, dapat bersifat generalisata tetapi terutama menyerang sendi-sendi. Kekakuan ini berbeda dengan kekakuan sendi pada osteoarthritis, yang biasanya hanya berlangsung selama beberapa menit dan selalu kurang dari satu jam.
4. Arthritis erosive, merupakan ciri khas arthritis rheumathoid pada gambaran radiologic.peradangan sendi kronik yang mengakibatkan erosi di tepi tulang dan dapat dilihat pada radiogram.

Pola karakteristik dari persendian yang terkena menurut (Brunner & Suddarth, 2013) :

1. Mulai persendian keil ditangan, pergelangan, dan kaki.
2. Secara progresif mengenai persendian, lutut, bahu, pinggul, siku, pergelangan kaki, tulang belakang serviks, dan temporoman dibular.
3. Awitan biasanya akut, bilateral, dan simetris.
4. Persendian dapat teraba hangat, bengkak, dan nyeri : kaku pada pagi hari berlangsung selama lebih dari 30 menit.
5. Deformitas tangan dan kaki adalah hal yang umum.

Gambaran Ekstra-artikular

1. Demam, penurunan berat badan, keletihan, anemia, dan pembesaran kelenjar limfe.
2. Fenomena Raynaud.
3. Nodus rheumathoid, tidak nyeri tekan san sapat bergerak bebas, ditemukan pada jaringan subkutan di atas tonjolan tulang.

2.3 Konsep Nyeri Sendi Lutut

2.3.1 Definisi Nyeri Sendi Lutut

Menurut kozier & Erb (2008). Nyeri adalah sensasi ketidak nyamanan yang dimanifestasikan sebagai penderitaan yang diakibatkan oleh presepsi jiwa yang nyata,

ancaman, dan fantasi luka. Asosiasi internasional untuk penelitian nyeri (international association for the study of pain), mendefinisikan nyeri sebagai suatu sensorik subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual dan potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian dimana terjadi kerusakan.

Menurut McCaffery dalam (Potter & Perry, 2005). Nyeri adalah segala sesuatu yang dikatakan seseorang tentang nyeri tersebut dan terjadi kapan saja mengatakan bahwa dia merasa nyeri. Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa terjadi kerusakan jaringan, yang harus menjadi pertimbangan pertama keperawatan saat mengkaji.

Sendi adalah pertemuan antara dua tulang atau lebih, sendi memberikan adanya segmentasi pada rangka manusia dan memberikan kemungkinan variasi pergerakan diantara segmen-segmen serta kemungkinan variasi pertumbuhan (Brunner & Sudarth, 2002).

Nyeri sendi adalah suatu akibat yang diberikan tubuh karena pengapuran atau akibat penyakit lain.

2.3.2 Teori Yang Berhubungan Dengan Nyeri

1) Teori spesifisitas

Nyeri berjalan dari reseptor nyeri spesifik melalui jalur neuronatomik tertentu ke pusat nyeri di otak dan bahwa hubungan antara stimulus dan respons nyeri bersifat langsung dan invariabel. Pesan nyeri

disampaikan oleh jenis serabut saraf yaitu serabut saraf *A delta bermielin* meneruskan nyeri mendadak dan tajam, dan saraf C tidak bermielin sehingga membuka pertahanan tersebut dan klien mempersepsikan sensori nyeri (Brunner & Suddart, 2002).

2) Teori Pola dan Penjumlahan

Teori ini pertama kali dikenalkan oleh Godtscheider (1999). input sensorik kulit di sel tanduk daksal menimbulkan pola khusus impuls saraf yang memicu nyeri. Nyeri dihasilkan oleh stimulasi intens dari reseptor *nonspesifik* dan menjelaskan penjumlahan *impuls* itulah yang dirasakan sebagai nyeri. Konsep penjumlahan sentral adalah bahwa dapat terbentuk sirkuit saraf dalam kelompok *interneuron spinal* (suatu reverberating circuit) setelah suatu cedera, sehingga nyeri dapat berlanjut tanpa stimulasi (Sylvia, 2005).

3) Teori *Gate Kotrol*

Nyeri tergantung dari kerja serat saraf besar dan kecil. Keduanya berada dalam akar ganglion dorsalis. Rangsangan pada serat besar akan meningkatkan aktifitas *substansia gelatinosa* yang mengakibatkan tertutupnya pintu mekanisme sehingga aktifitas sel T terhambat dan menyebabkan hantaran rangsangan terhambat. Rangsangan serat besar dapat langsung merangsang ke korteks serebri. Hasil persepsi ini akan di kembalikan kedalam medula spinalis melalui serat eferen dan reaksinya

mempengaruhi aktifitas sel T, rangsangan pada serat kecil akan menghambat aktifitas *substansia gelatinosa* dan membuka pintu mekanisme. Sehingga merangsang aktifitas sel T yang selanjutnya akan menghantarkan rangsangan nyeri (Sylvia, 2005).

4) Teori Transmisi dan Inhibisi

Stimulus pada *Nociceptor* memulai transmisi impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh *neurotransmitter* yang spesifik. *Inhibisi impuls* nyeri menjadi efektif dan impuls pada serabut lamban dan *endogen opiate* sistem *supresif*.

2.3.3 Etiologi

Penyebab utama penyakit rheumathoid arthritis masih belum diketahui secara pasti. Biasanya merupakan kombinasi dari faktor genetik, lingkungan, hormonal dan faktor sistem reproduksi. Namun faktor pencetus terbesar adalah faktor infeksi seperti bakteri, mikroplasma dan virus.

Ada beberapa teori yang dikemukakan sebagai penyebab rheumathoid arthritis yaitu:

1. Mekanisme imunitas

Penderita rheumathoid arthritis mempunyai auto anti body di dalam serumnya yang dikenal sebagai faktor antigama globulin (IgM) yang bereaksi

terhadap perubahan IgG titer yang lebih besar 1:100. Biasanya dikaitkan dengan vaskulitis dan prognosis yang buruk.

2. Faktor metabolik

Faktor metabolik dalam tubuh erat hubungannya dengan proses autoimun.

3. Faktor genetik dan faktor pemicu lingkungan.

Penyakit rheumathoid arthritis terdapat kaitannya dengan pertanda genetik. Juga dengan masalah lingkungan, persoalan perumahan dan penataan yang buruk dan lembab juga memicu penyebab rheumathoid arthritis.

4. Faktor usia

Degenerasi dari organ tubuh menyebabkan usia lanjut rentan terhadap penyakit, baik yang bersifat akut maupun kronik (Brunner & Sudarth, 2002).

2.3.4 Fisiologi Nyeri

Nyeri merupakan suatu fenomena yang kompleks. Nyeri merupakan suatu mekanisme pertahanan tubuh manusia yang dapat mengindikasikan bahwa tubuh seseorang mengalami masalah. Nyeri dapat bermasalah dari fisik atau psikologis (Tamher & Heryati, 2008)

Berikut adalah macam-macam nyeri :

1. Reseptor nyeri

Adalah organ tubuh yang berfungsi sebagai penerima rangsangan nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri juga nosireseptor, berdasarkan letaknya, nosireseptor dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (kutaneus), somatik dalam (deep somatic), dan pada daerah viseral, karena letaknya berbeda-beda inilah nyeri yang timbul juga memiliki sensasi nyeri yang berbeda. Nosireseptor kutaneus berasal dari kulit dan subkutan, nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah untuk dialokasi dan didefinisikan (Tamsuri, 2012).

Reseptor jaringan kulit terbagi menjadi 2 dalam dua komponen menurut Tamsuri 2012 yaitu :

1) Serabut A delta

Merupakan komponen cepat (kecepatan transmisi 6-30m/detik) yang mungkin timbulnya nyeri tajam, yang akan cepat hilang apabila penyebab nyeri dihilangkan.

2) Serabut C

Merupakan serabut komponen lambat (kecepatan transmisi 0,5m/detik) yang terdapat pada daerah yang lebih dalam, nyeri bersifat tumpul dan sulit dialokasikan.

2. Transmisi Nyeri

Menurut Tmsuri (2012). Terdapat beberapa teori yang menggambarkan bagaimana nosiseptor dapat menghasilkan rangsangan nyeri, yaitu :

1) Teori spesivitas (specivity theory)

Teori dirasakan pada kepercayaan bahwa terdapat organ tubuh yang secara khusus mentransmisi rasa nyeri.

2) Teori pola (pattern theory)

Teori ini menerapkan bahwa ada dua serabut nyeri, yaitu serabut yang mampu mangantar rangsangan dengan cepat dan serabut yang mengantar rangsangan dengan lambat. Kedua serabut saraf tersebut bersinapsi pada medula spinalis dan merusak informasi ke otak mengenai jumlah, intensitas dan tipe input sensori nyeri menafsirkan karakter dan kuantitas input sensori nyeri.

3) Teori gerbang kendali nyeri (gate control theory)

Teori gerbang kendali nyeri menyatakan terdapat semacam “pintu gerbang” yang dapat memfasilitasi atau memperlambat transmisi sinyal nyeri.

4) Neuro regulator nyeri

Neuro regulator yang berperan dalam transmisi stimulus syaraf dibagi dalam kelompok besar, yaitu neuro transmitter dan neuro

modulator. Neuro transmitter menerima impuls-impuls elektrik melalui rongga sinapsis antara dua serabut saraf, dan dapat bersifat sebagai penghambat atau dapat pula mengeksitasi. Sedangkan neuro modulator bekerja untuk memodifikasi aktivitas neuro tanpa mentransfer secara langsung sinyal-sinyal menuju sinap (Tamsuri, 2012).

2.3.5 Klasifikasi Nyeri

Menurut Tamsuri (2012). Nyeri diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Nyeri superfisial

Biasanya timbul akibat stimulasi terhadap kulit seperti pada laserasi, luka bakar, dan sebagainya. Nyeri jenis ini mempunyai durasi yang pendek, terlokalisir, dan memiliki sensasi yang tajam.

2. Nyeri somatik dalam

Nyeri yang terjadi pada otot dan tulang struktur penyokong lainnya. Umumnya nyeri bersifat tumpul dan stimulasi dengan adanya peregangan iskemik.

3. Nyeri vaseral

Nyeri yang disebabkan oleh kerusakan organ internal, nyeri timbul bersifat difusi dan durasinya cukup lama, sensasi yang timbul biasanya cukup tumpul.

4. Nyeri sebar (radiasi)

Sensasi nyeri yang meluas dari daerah asal ke jaringan sekitar, nyeri jenis ini biasanya dirasakan oleh klien biasanya bergerak didaerah asal nyeri hingga kesekitar atau sepanjang bagian tubuh tertentu, nyeri dapat bersifat intermiten atau konstan.

5. Nyeri fantom

Nyeri khusus yang dirasakan oleh klien yang mengalami amputasi, nyeri yang dipresepsikan berada pada organ yang telah diamputasi seolah-olah masih ada.

6. Nyeri alih

Nyeri yang timbul akibat adanya nyeri viseral yang menjalar ke organ lain sehingga dirasakan nyeri pada beberapa tempat atau lokasi. Nyeri jenis ini dapat timbul karena masuknya neuron sensoris dari organ yang mengalami nyeri.

2.3.6 Respon Tubuh Terhadap Nyeri

Tamher & Heryat (2008). Menyebutkan beberapa respon tubuh terhadap nyeri sebagai berikut :

1. Respon fisiologik

Respon fisiologik yang diperlihatkan dapat berupa respon simpatik atau parasimpatik.

- 1) Respon simpatik terlihat pada nyeri akut atau nyeri permukaan (superfisial) dan merupakan respon homeostatis.
- 2) Respon parasimpatis menunjukkan bahwa tubuh tidak mampu melakukan aktivitas.
2. Respon afektif
 - 1) Diam tidak berdaya
 - 2) Menolak
 - 3) Depresi
 - 4) Marah
 - 5) Tidak punya harapan
 - 6) Tidak punya kekuatan
3. Respon tingkah laku

Menurut Potter & Perry (2005). Respon ini dikaji secara verbal, ekspresi wajah, gerakan tubuh dan interaksi sosial.

2.3.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Faktor faktor yang mempengaruhi nyeri menurut Potter & Perry (2006) adalah sebagai berikut :

1. Usia

Merupakan variabel yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan usia lanjut. Perbedaan perkembangan yang ditemukan

diantara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri.

2. Jenis Kelamin

Gilarry dalam Potter & Perry (2006). Menyatakan umumnya tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam merespon nyeri, tetapi pada anak perempuan lebih cenderung menangis bila mengalami nyeri dibandingkan anak laki-laki.

3. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai budaya mempengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka.

4. Perhatian

Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya penglihatan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

5. Ansietas

Hubungan nyeri dengan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi tentang nyeri tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas.

6. Pengalaman Individu

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Pengalaman sebelumnya tidak selalu berkaitan bahwa individu itu akan menerima nyeri lebih mudah pada masa akan datang.

7. Dukungan Keluarga dan Sosial

Faktor lain yang bermakna mempengaruhi respon nyeri adalah kehadiran orang-orang terdekat dan bagaimana sikap mereka terhadap klien individu yang mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan atau perlindungan (Potter & Perry, 2006).

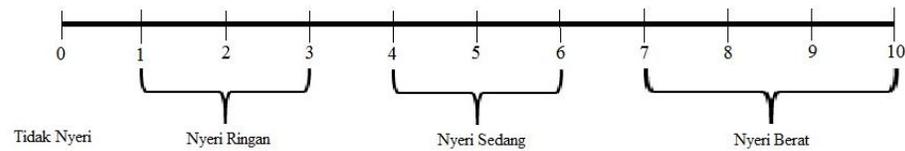
8. Kelelahan

Kelelahan meningkatkan persepsi nyeri, kelelahan menyebabkan nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

2.3.8 Pengukuran Skala Nyeri

Beberapa alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai skala nyeri menurut (Perry dan Potter, 2006)

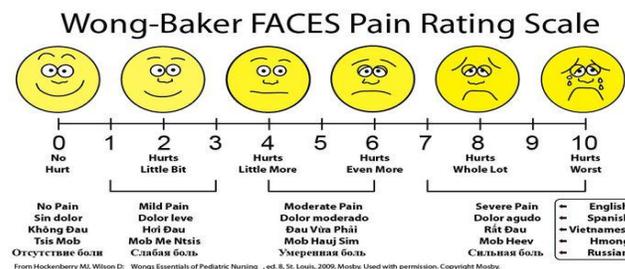
1. Numerik



Keterangan :

- 1) 0 : Tidak nyeri
 - 2) 1-3 : Nyeri ringan
 - 3) 4-6 : Nyeri sedang
 - 4) 7-10 : Nyeri berat
2. Wong And Baker

Skala terdiri dari enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum (tidak merasa nyeri) kemudian secara terhadap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan (Potter & Perry, 2005).



2.3.9 Stimulus Nyeri

Menurut Hidayat (2009). Seseorang dapat menoleransi, menahan nyeri (Pain Tolerance), atau dapat mengenali jumlah stimulus nyeri sebelum merasakan nyeri (Pain Tolerance). Terdapat beberapa jenis stimulus nyeri diantaranya :

1. Trauma pada jaringan tubuh, misalnya bedah akibat terjadinya kerusakan jaringan dan iritasi secara langsung pada reseptor.
2. Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena odema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
3. Tumor, dapat juga menekan pada reseptor nyeri.
4. Iskemia pada jaringan, misalnya terjadi blokade pada arteria coronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
5. Spasme otot, dapat menstimulasi mekanik.

2.3.10 Karakteristik Nyeri Sendi Lutut

Nyeri sendi lutut lebih terjadi di daerah sendi penopang tubuh seperti : didaerah lutut lebih sering terjadi, nyeri serta bersifat akut maupun kronis akibat adanya degradasi pada tulang rawan dan proses inflamasi pada daerah sinovium. Nyeri pada sendi dirasakan terutama pada waktu bergerak, berjalan dan diperberat ketika melakukan aktivitas atau menahan berat tubuh. Umumnya nyeri pada lutut timbul secara perlahan, kemudian rasa nyeri berkurang saat istirahat (Soeroso J et all, 2007). Efek dari nyeri tersebut dapat mengganggu aktifitas kehidupan sehari-hari misalnya: nyeri terjadi bila klien berdiri maupun sedang berjalan, klien dapat mengalami kesulitan dalam melakukan tindakan hygiene normal, konsentrasi, interaksi dengan orang lain, nyeri juga dapat membatasi mobilisasi klien, melakukan pekerjaan rumah seperti (merapikan tempat tidur, mencuci pakaian, memasak dan membersihkan ruangan) dan aktifitas santai (Potter & Perry, 2006). Nyeri yang

dirasakan klien lebih sering terjadi pada pagi hari atau setelah bangun tidur dan mereda ≤ 30 menit atau dengan pergerakan (Smeltzer, O'connel, dan Bare, 2003).

2.4 Konsep Olesan Krim Minyak Zaitun dan Perasan Jahe

2.4.1 Definisi Olesan Krim Minyak Zaitun dan Perasan Jahe

Penggunaan olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe dapat menurunkan rheumathoid arhritis. Menurut Farmakope Indonesia III definisi krim adalah sediaan setengah padat berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Dan menurut Farmakope IV krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Sedangkan menurut fomularium Nasional krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi kental mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Salah satu bentuk kosmetik yang ada dipasaran adalah krim. Krim merupakan bentuk sediaan padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Sekarang ini batasan tersebut lebih diarahkan pada produk yang terdiri dari emulsi minyak dalam air dan lebih ditujukan untuk penggunaan kosmetik estetika, karena tidak lengket, cepat menyebar kepermukaan kulit dan dingin serta juga mudah untuk dibersihkan. Syarat yang harus dipenuhi suatu sediaan krim yang baik adalah memiliki kestabilan fisika yang memadai karena tanpa hal ini emulsi akan segera kembali menjadi dua fase yang terpisah.

Kemudian emulsi dibuktikan dengan pembentukan kriming, flokulasi dimana dapat diamati secara visual pemisahan fase, serta perubahan kekentalan emulsi. Krim yang stabil harus menggunakan emulgator yang tepat. Emulgator adalah bahan aktif permukaan yang dapat menurunkan tegangan antar muka antara minyak dan air dan membentuk lapisan yang mengelilingi tetesan terdispersi sehingga mencegah koalesensi dan terpisahnya fase terdispersi, salah satunya adalah surfaktan.

Surfaktan yang umum digunakan adalah surfaktan nonionic, karena surfaktan ini stabil baik dalam kondisi basa, asam, pH tinggi maupun pada kondisi netral. Dapat menurunkan tegangan antar muka yang kaku, dan sebagai penghambat mekanisme terjadinya koalesensi yaitu penggabungan partikel. Selain itu surfaktan nonionic stabil pada pembekuan, tidak toksik serta cocok dengan banyak bahan, sedangkan surfaktan anionic kurang stabil pada kondisi basa dan surfaktan kationik hanya stabil pada kondisi asam. Selain itu surfaktan kationik adalah emulgator yang lemah dan umumnya digunakan sebagai emulgator pembantu.

Formularium Nasional, krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi kental mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Secara Tradisional istilah krim digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair di formulasi sebagai emulsi air dalam minyak(a/m) atau minyak dalam air (m/a) (Budiasih, 2008).

Jahe mempunyai efek untuk menurunkan sensasi nyeri juga meningkatkan proses penyembuhan jaringan yang mengalami kerusakan, rasa panas jahe selain

memberikan reaksi fisiologis, antara lain meningkatkan respon inflamasi (Utami, 2005). Selain itu minyak zaitun juga mengandung prostaglandin yang dapat digunakan untuk mengurangi pembengkakan dan nyeri sendi pada penderita rheumatoid arthritis.

Jahe adalah jamu eksotis berbau harum yang biasa digunakan untuk mengharumkan dan menghangatkan ruangan. Jahe juga dapat menghangatkan perut dan mulut selama ribuan tahun jahe sudah dianggap sebagai bagian dari obat-obatan tradisional dan juga sebagai bumbu masak dan minum. Selain itu jahe dapat menambah selera makan dengan merangsang selaput lendir perut besar dan usus. Jahe juga bermanfaat sebagai pencegah mabuk, sebagai obat luar jahe juga sebagai kompres dan bisa juga dibuat krim dengan tambahan berbagai bahan untuk mengobati rheumatoid arthritis dan sakit kepala. Deo Denmark tanaman ini diteliti untuk mendapatkan senawa aktif yang bisa digunakan untuk mengatasi rheumatoid arthritis dan berhasil (Rahman, 2004).

Jahe *zingiber officinale* tak asing lagi untuk didengar baik sebagai bumbu dapur maupun obat-obatan sehingga tiap daerah lain di Indonesia mempunyai sebutan sendiri pada jahe jahe tergolong tanaman herbal tegak dapat mencapai ketinggian 40-100 cm, dan dapat berumur tahunan batangnya berupa batang semu yang tersusun dari helaian daun yang pipih memanjang dengan ujung lancip, bunganya terdiri dari panjang bunga yang berbentuk kerucut dan kelopak berwarna putih kekuningan, akarnya sering disebut rimpang jahe berbau harum dan berasa pedas. Rumpang

bercabang tak teratur, berserat kasar menjalar, mendatar, bagian dalam berwarna kuning pucat (Koeswera, 2003).

Jahe juga berkhasiat mencegah dan mengobati mual muntah misalnya karena mabuk dalam kendaraan atau pada wanita hamil muda, juga rasa yang tajam, merangsang nafsu makan, memperkuat otot usus, membantu mengeluarkan gas usus, serta membantu fungsi jantung, dalam pengobatan tradisional Asia. Jahe dipakai untuk mengobati salesma, batuk, diare dan penyakit rheumathoid arthritis. Jahe sebagai obat praktis dan jahe merupakan obat peredaan rasa sakit yang alami dan dapat meredakan nyeri rematik dan sakit kepala. Untuk mengobati rematik jahe bisa dimodifikasi dengan membuat krim dengan jahe dan beberapa bahan tambahan lainnya.

Sedangkan ada tambahan bahan pokok lain selain jahe adalah minyak zaitun, dimana minyak zaitun adalah minyak goreng nabati yang digunakan diseluruh wilayah Mediterania sejak berabad-abad lampau. Minyak didapat dari proses ekstraksi press buah zaitun, dianggap sebagai simbol perdamaian, kemakmuran, dan kesehatan. Minyak zaitun extra virgin diproses dari buah zaitun segar. Warna hijau minyak zaitun karena kandungan klorofil, karotenoid dan pigmen oleuropein. Buah zaitun umumnya dipanen ketika telah matang, dewasa, berubah dari hijau muda menjadi kuning kehijauan, dan sedikit empuk. Zaitun yang dipanen pada tahap ini memiliki polifenol yang tinggi dan diyakini sebagai yang terbaik untuk diambil minyaknya.

Minyak zaitun juga bermanfaat untuk mempercantik dan melangsingkan tubuh, menjaga kesehatan kulit, merawat kulit, mengatasi wajah berminyak, menghilangkan flek di wajah, perawatan rambut, mengurangi resiko jantung, mencegah kanker, menangkal osteoporosis, menurunkan kadar gula darah, menangkal radikal bebas, dan mengusir nyeri sendi karena minyak zaitun dapat mendorong produksi zat prostaglandin, suatu zat pencegah pembengkakan dan nyeri.

2.4.2 Kandungan Jahe dan Minyak Zaitun

Rimpang jahe mengandung minyak atsiri dan oleoresin. Khasiat jahe sejak dulu jahe dipergunakan sebagai obat atau bumbu dapur dalam aneka keperluan lainnya, jahe dapat merangsang kelenjar pencernaan, baik untuk membangkitkan nafsu makan, pencernaan dan rheumathoid arhtritis.

Sifat khas jahe selain digunakan untuk mengobati rheumatoid arthritis. Aroma harum jahe disebabkan oleh minyak atsiri, sedangkan oleoresinya menimbulkan rasa pedas, minyak atsiri dapat diperoleh atau disolasikan uap atau dari rhizoma jahe kering. Ekstrak berbau harum tetapi tidak memiliki komponen membentuk rasa pedas. Kandungan minyak atsiri dalam jahe kering sekitar 1-3%. Komponen utama minyak atsiri jahe yang menyebabkan bau harum.

Minyak zaitun adalah minyak nabati terbaik dalam hal palatabilitas, stabilitas, profil lipid. Kaya energi; 100 g minyak zaitun menghasilkan 884 kalori. Namun, rasio asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak jenuh memenuhi syarat sebagai salah

satu minyak paling sehat untuk dikonsumsi. Minyak zaitun extra virgin memiliki titik uap yang tinggi, 450°F (210°C). sangat penting ketika menggunakan suhu tinggi untuk memasak, seperti pengolahan deep-frying untuk makanan tertentu. Minyak zaitun juga memiliki profil lipid yang sangat baik. Jenuh, tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda (SFA:MUFA:PUFA=14:77:9) lemak didalamnya mempunyai proporsi yang sehat. Didalam minyak zaitun juga terdapat squalene yang berperan penting untuk sistem imun, zat besi, kalsium, potassium, dan polifenol yaitu zat antioksidan.

2.4.3 Khasiat Jahe dan Minyak Zaitun

Jahe merupakan tanaman yang sejak ribuan-ribuan tahun lalu telah digunakan sebagai pembunuh rasa sakit dan anti inflamasi. Bahkan secara klinis baru-baru ini para peneliti mengkonfirmasi bahwa jahe memiliki sifat anti inflamasi serupa dengan obat anti inflamasi Cox-2. Sehingga dapat membantu meringankan rasa sakit dan peradangan.

Percobaan klinis terkontrol plasebo untuk menguji khasiat jahe dalam mengobati nyeri dilakukan pada tahun 2001. Percobaan tersebut dilakukan oleh Universitas Miami selama enam minggu terhadap 261 pasien yang nyeri lutut. Hasilnya, jahe memiliki prospek sebagai pereda rasa nyeri. Karena itu, sudah jelas bahwa ternyata jahe itu mengandung senyawa yang efektif sebagai agen anti-inflamasi, sehingga jahe pun bisa digunakan sebagai analgesik untuk bisa meredakan nyeri dan radang pada tubuh (Ramadhan,2013).

Sedangkan minyak zaitun merupakan tanaman yang nilai nutrisinya berbeda-beda tergantung jenisnya. Kandungan terbaik di dapat dari jenis extra virgin yang dihasilkan melalui proses *First Cold Press*. Artinya minyak ekstra virgin didapat dari perasan atau ekstrak pertama melalui metode perasan dingin tanpa mengalami pemanasan atau pencelupan dalam air panas.

2.4.4 Metode Terapi Olesan Krim Minyak Zaitun dan Jahe

Bahan :

1. Minyak zaitun 10 cc
2. Jahe 20 cc
3. Vaseline putih 10 gr
4. Peppermint 5 cc
5. Menthol kristal 10 cc
6. Campher kristal 10 cc
7. Stearic acid 10 cc
8. Pewarna 1-2 tetes

Alat :

1. Panci
2. Air

3. Mangkok kaca
4. Pengaduk
5. Parutan
6. Saringan
7. Pisau
8. Timbangan
9. Gelas ukur
10. Wadah (cetakan)

Prosedur pembuatan :

1. Cuci jahe supaya tanah yang melekat bisa lepas
2. Kupas jahe lalu parut jahe dan peras parutan jahe pada saringan
3. Panaskan air secukupnya dipanci dan tempatkan mangkok kaca diatas air supaya mangkok tidak langsung terkena api
4. Masukkan vaselin putih, biarkan sampai meleleh
5. Masukkan bahan-bahan lainnya yaitu menthol kristal, camper kristal, stearic acid, pewarna, minyak zaitun dan perasan jahe
6. Aduk sampai meleleh dan bahan telah tercampur semua lalu angkat
7. Biarkan cairan tersebut agak dingin, lalu setelah itu dimasukkan dalam cetakan atau wadah yang telah disediakan

Prosedur kerja :

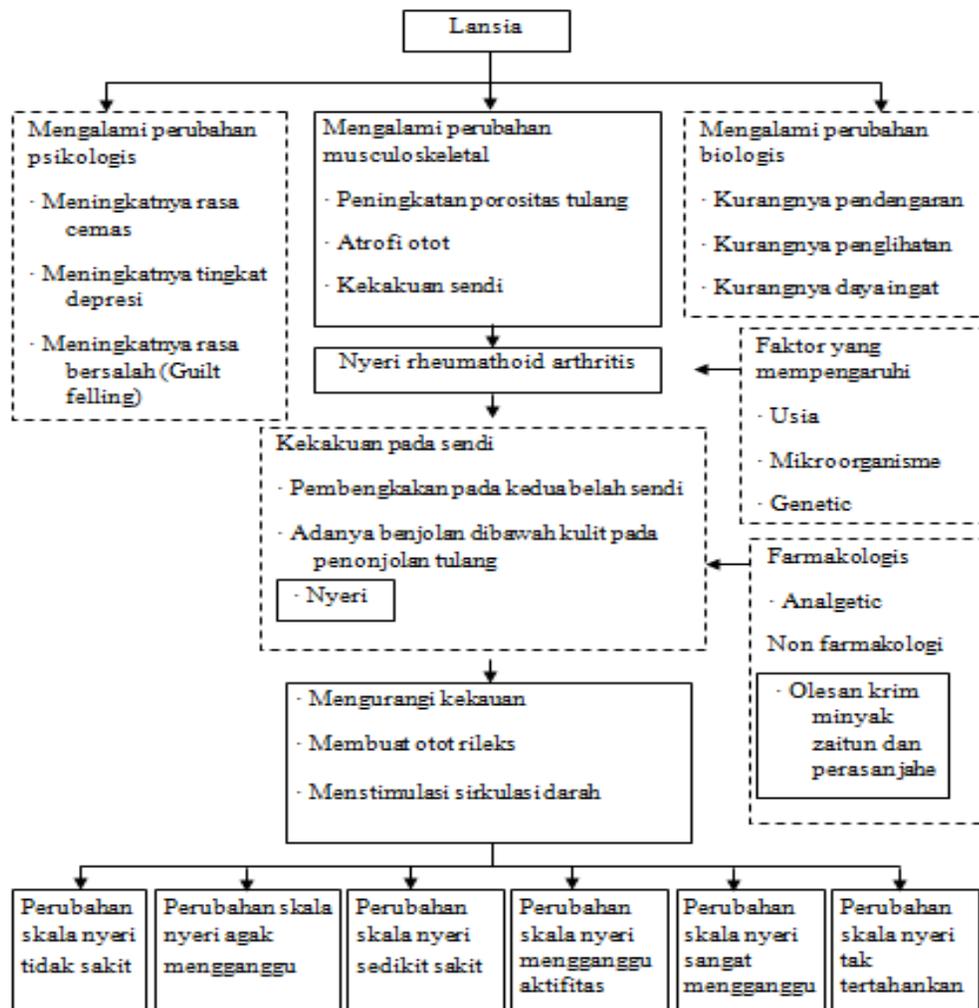
1. Jelaskan prosedur yang akan dilakukan

2. Cuci tangan
3. Gunakan sarung tangan
4. Ambil beberapa krim perasan jahe dan minyak zaitun
5. Tempatkan atau oleskan krim tersebut pada daerah yang nyeri
6. Cuci tangan setelah prosedur dilakukan
7. Catat penurunan nyeri yang terjadi

2.4.5 Hal-hal yang perlu dilakukan

1. Kondisi kulit, waspadai untuk menghindari luka bakar dan luka terbuka

2.5 Kerangka konsep



Keterangan :

: diteliti

: tidak diteliti

Gambar 2.2 : Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

HI : Ada pengaruh terapi olesan krim minyak zaitun dan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumathoid arthritis di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.