

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Senam Rematik

2.1.1 Pengertian

Senam rematik merupakan salah satu metode yang praktis dan efektif dalam memelihara kesehatan tubuh. Gerakan yang terkandung dalam senam rematik adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena rangkaian gerakannya dilakukan secara teratur dan terorganisasi bagi penderita rematik (Wahyudi Nugroho, 2008).

Senam rematik merupakan senam yang berfokus pada mempertahankan lingkup gerak sendi secara maksimal. (Heri, 2014 dalam Vivi M.S.dkk, 2016)

2.1.2 Tujuan Senam Rematik

- a) Mengurangi nyeri pada penderita rematik.
- b) Menjaga kesehatan jasmani menjadi lebih baik.

2.1.3 Manfaat Senam rematik

Manfaat menurut Trimirasti (2020) :

1. Meringankan gejala saat rematik itu kambuh, seperti sendi nyeri dan kaku.
2. Meningkatkan fungsi dan kelenturan sendi.
3. Mempermudah bergerak dan beraktivitas.
4. Meningkatkan suasana hati. Penderita bisa menjadi lebih senang dan bersemangat ketika melakukan senam rematik.
5. Menunda serta mencegah penurunan kemampuan dan massa otot.

6. Meningkatkan kekuatan dan kepadatan tulang karena rematik bisa memicu pengapuran tulang.
7. Berdampak baik bagi tubuh secara keseluruhan, termasuk otot dan jantung.

2.1.4 Keuntungan

- a) Tulang menjadi lebih lentur.
- b) Otot-otot akan menjadi tetap kencang.
- c) Memperlancar peredaran darah.
- d) Memperlancar cairan getah bening.
- e) Menjaga kadar lemak tetap normal.
- f) Jantung menjadi lebih sehat.
- g) Tidak mudah mengalami cedera.
- h) Kecepatan reaksi menjadi lebih baik.

2.1.5 Cara Melakukan Senam Rematik

- a) Gerakan duduk
 1. Angkat kedua bahu keatas mendekati telinga, putar kedepan dan kebelakang.
 2. Bungkukan badan, kedua lengan meraih ujung kaki lantai.
 3. Angkat kedua sisi sejajar dada, Tarik kedepan dada.
 4. Angkat paha dan lutut secara bergantian, kedua lengan menahan tubuh.
 5. Putar tubuh bagian atas kesamping kanan dan kiri, kedua lengan diatas pinggang.
- b) Gerakan berbaring atau tidur
 1. Bentangkan kedua lengan dan tangan, ambil nafas dalam-dalam dan hembuskan.
 2. Kedua tangan disamping tekuk siku dan tangan mengepal.
 3. Tangan diluruskan keatas lalu tepuk tangan.
 4. Tekuk sendi panggul dan tekuk lutut dengan kedua tangan Tarik sampai diatas dada.
 5. Pegang erat kedua tangan diatas perut, Tarik kebelakang kepala dan kebawah.
 6. Angkat tungkai bawah bergantian dengan bantuan kedua tangan.

2.2 Nyeri Sendi

2.2.1 Pengertian Nyeri Sendi

Nyeri sendi merupakan ketidaknyamanan yang dirasakan dibagian area sendi pada seluruh tubuh termasuk bahu, pinggul, siku, lutut, jari-jari, rahang dan leher. Nyeri sendi adalah tanda gejala suatu penyakit yang diderita seperti radang sendi (arthritis) dan peradangan pada bantalan sendi (Eqlima Elfira, 2020).

Nyeri sendi adalah peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan gangguan gerak, pada keadaan ini lansia sangat terganggu apabila lebih dari satu sendi yang terserang (Handono, 2013).

2.2.2 Etiologi Nyeri Sendi

Penyebab utama penyakit nyeri sendi masih belum diketahui secara pasti. Biasanya merupakan kombinasi dari faktor genetic, lingkungan, hormonal dan faktor system reproduksi, faktor fencetus terbesar adalah faktor infeksi seperti bakteri, mikroplasma dan virus.

Ada beberapa teori yang dikemukakan sebagai penyebab nyeri sendi yaitu : (Solehati, 2015).

a. Mekanisme imunitas

Penderita nyeri sendi mempunyai auto anti body didalamnya yang dikenal sebagai faktor remathoid antibodynya adalah suatu faktor antigama globulin (IgM) yang bereaksi terhadap perubahan IgG titer

yang lebih besar 1:100, biasanya dikaitkan dengan vaskulitas dan prognosis yang buruk.

b. Faktor metabolik

Faktor metabolik dalam tubuh serta hubungannya dengan proses autoimun.

c. Faktor genetik dan faktor pemicu Lingkungan

Penyakit nyeri sendi terdapat kaitannya dengan adanya petanda genetik. Juga dalam masalah lingkungan, persoalan perumahan dan penataan yang buruk dan lembab juga memicu penyebab nyeri sendi.

d. Faktor usia

Degenerasi dan organ tubuh menyebabkan usia lanjut rentan terhadap penyakit baik yang bersifat akut maupun kronik.

2.2.3 Faktor Resiko Nyeri Sendi

Faktor resiko menurut Eqlima Elfira (2020), ditentukan pada sendi yang menahan beban dan mengurangi risiko terjadinya nyeri sendi serta mencegah rasa sakit dan kecacatan yang ditimbulkan. Penyebab signifikan ditentukan oleh BMI (Basal Metabolisme Indeks) tubuh.

Faktor risiko terjadinya nyeri sendi antara lain:

- Usia di atas 45 tahun.
- Jenis kelamin wanita.
- Kelebihan berat badan (obesitas).
- Cedera lutut.
- Penggunaan sendi yang berulang.

- Kepadatan tulang.
- Kelemahan tulang, sendi dan otot.

2.2.4 Teori Nyeri

A. Teori Spesivitas (Specivity Theory)

Teori Spesivitas merupakan nyeri berjalan dari reseptor-reseptor yang spesifik melalui jalur neuroanatomik tertentu kepusat nyeri diotak (Descartes : dalam Andarmoyo, 2013)

Teori spesivitas ini tidak menunjukkan karakteristik multidimensi dari nyeri, teori ini hanya melihat nyeri secara sederhana yakni paparan biologis tanpa melihat variasi dari efek psikologis individu (Prasetyo, 2010).

B. Teori Pola (Pattern Theory)

Teori pola (Pattern Theory) merupakan nyeri disebabkan oleh berbagai reseptor sensori yang di rangsang oleh berbagai pola tertentu, dimana nyeri ini merupakan akibat dari stimulus reseptor yang menghasilkan pola dari implus saraf (Goldscheider, 1989 : dalam Andarmoyo, 2013).

Pada sejumlah causalgia, nyeri pantom dan neuralgia, teori pola ini bertujuan untuk menimbulkan rangsangan yang kuat mengakibatkan berkembangnya gaung secara terus menerus pada spinal cord sehingga saraf transmisi nyeri bersifat hypersensitive yang mana rangsangan dengan intensitas rendah dapat menghasilkan transmisi nyeri (Lewis, 1983 : dalam Andarmoyo, 2013).

C. Teori Pengontrol Nyeri (Theory Gate Control)

Teori Pengontrol Nyeri (Theory Gate Control) merupakan implus nyeri yang dapat diatur sehingga terhambat oleh mekanisme pertahanan disetiap system saraf pusat, dimana implus nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup (Melzack dan Wall : dalam Andarmoyo, 2013).

D. Endogenous Opiat Theory

Teori ini merupakan bahwa terdapat substansi seperti opiat yang terjadi selama alami didalam tubuh, substansi ini disebut endorphine (Avron Goldstein : dalam Andarmoyo, 2013). Diinterpretasikan sebagai nyeri. Endorphine kemungkinan bertindak sebagai neurotransmitter maupun neuromodulator yang menghambat transmisi dari pesan nyeri (Andarmoyo, 2013).

2.2.5 Klasifikasi Nyeri

a. Klasifikasi Nyeri berdasarkan Durasi

1) Nyeri Akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki proses yang cepat dengan intensitas yang bervariasi (ringan berat sedang), dan berlangsung untuk waktu yang singkat (Andarmoyo, 2013), nyeri akut berdurasi singkat (kurang lebih 6 bulan) dan menghilang tanpa pengobatan setelah area yang rusak pulih kembali (Prasetyo,2010).

2) Nyeri Kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan yang intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri ini berlangsung lama dengan intensitas yang bervariasi dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan (McCaffery, 1986 : dalam Potter & Perry, 2013).

b. Klasifikasi Nyeri berdasarkan Asal

1. Nyeri Nosiseptif

Nyeri nosiseptif merupakan nyeri yang diakibatkan oleh aktivitas dan sensivitas nosiseptor perifer yang merupakan reseptor khusus yang menghantarkan stimulus noxious (Andarmoyo, 2013). Nyeri nosiseptor ini dapat terjadi karena adanya stimulus yang mengenai kulit, tulang, sendi, otot, jaringan ikat, dan lain-lain (Andarmoyo, 2013).

2. Nyeri Neuropatik

Nyeri neuropatik merupakan hasil dari suatu cedera atau abnormalitas yang dapat diperoleh pada struktur saraf perifer maupun sentral, nyeri neuropatik ini paling sulit diobati (Andarmoyo, 2013).

c. Klasifikasi Nyeri berdasarkan Lokasi

1) Supervicial atau kutaneus

Nyeri supervisial adalah nyeri yang disebabkan stimulus kulit. Karakteristik dari nyeri itu berlangsung sebentar dan teralokalisasi. Nyerinya juga biasanya terasa sebagai sensasi yang tajam (Sulistyo, 2013). Contohnya meliputi jarum suntik dan luka potong kecil atau laserasi.

2) Visceral Dalam

Nyeri viseral adalah nyeri yang dapat terjadi akibat stimulasi pada organ-organ internal (Sulistyo, 2013). Nyeri ini juga bersifat difusi dan dapat menyebar ke beberapa arah. Nyeri ini menimbulkan rasa tidak menyenangkan dan berkaitan dengan mual dan gejala-gejala otonom. Contohnya seperti sensasi pukul (Crushing) seperti angina pectoris dan sensasi terbakar seperti pada ulkus lambung.

3) Nyeri Alih (Referred Pain)

Nyeri alih merupakan fenomena umum dalam nyeri viseral karena banyak organ tidak memiliki reseptor nyeri. Karakteristik nyeri dapat terasa di bagian tubuh yang terpisah dari sumber nyeri dan dapat terasa dengan berbagai karakteristik (Sulistyo, 2013). Contohnya nyeri yang terjadi pada infark miokard, yang menyebabkan nyeri alih ke rahang, lengan kiri, batu empedu, yang mengalihkan nyeri ke selangkangan.

4) Radiasi

Nyeri radiasi merupakan sensi nyeri yang meluas dari tempat awal cedera ke bagian tubuh yang lain (Sulistyo, 2013). Karakteristik nyeri terasa seakan menyebar ke bagian tubuh bawah atau sepanjang bagian tubuh. Contoh nyeri punggung bagian bawah akibat diskusi intetavetebral yang ruptured disertai nyeri yang meradiasi sepanjang tungkai dari ritasi saraf skiatik.

2.2.6 Pengukuran Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gamabarn tentang seberapa parahnya nyeri dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri bersifat sangat subjektif dan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan berbeda oleh dua orang yang berbeda (Andarmoyo, 2013). Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri, namun pengukuran dengan pendekatan objektif juga tidak dapat memberikan gamabaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2007 : dalam Andarmoyo, 2013). Intensitas nyeri dibedakan menjadi lima dengan menggunakan skala nyeri numeric VAS menurut Yudiyanta, Khoirunnisa, & Novitasari, (2015) sebagai berikut :

- | | |
|-----|--|
| 0 | = (Tidak ada nyeri) Tidak ada keluhan nyeri |
| 1-3 | = (Nyeri ringan) Ada rasa nyeri, mulai terasa, tetapi masih dapat ditahan |
| 4-6 | = (Nyeri sedang) Ada rasa nyeri, terasa mengganggu, dan dengan usaha yang cukup kuat untuk menahannya. |
| 7-9 | = (Nyeri hebat) Ada nyeri, tapi masih bisa dikontrol |
| 10 | = (Nyeri sangat hebat) Ada nyeri, tapi tidak bisa dikontrol terasa sangat mengganggu/tidak tertahan, sehingga harus meringis, menjerit bahkan berteriak. |

2.3 Lanjut Usia

2.3.1 Definisi Lanjut Usia

Menua atau menjadi tua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat

bertahan jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakannya yang diderita (Martono, 2015).

WHO dan undang-undang nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada bab 1 pasal 1 ayat 2 menyebutkan bahwa usia 60 tahun adalah usia permulaan tua. Maka bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh.

2.3.2 Batasan Usia Lansia

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) lanjut usia meliputi:

- a. Usia kelompok usia 45-59 tahun atau Usia pertengahan (*middle age*).
- b. Usia antara 60-70 tahun atau disebut Usia lanjut (*eldery*).
- c. Usia antara 70-90 tahun atau disebut usia tua (*old*).
- d. Usia diatas 90 tahun disebut dengan usia sangat tua (*very old*).

Menurut (Murwani, 2014) Usia terbagi menjadi 3 jenis yaitu:

- a. Usia biologis

Usia biologis yaitu yang menunjuk kepada jangka waktu seseorang sejak lahirnya berada dalam keadaan hidup tidak mati.

- b. Usia psikologis

Usia psikologis usia yang menunjuk kepada kemampuan seseorang untuk mengadakan penyesuaian-penyesuaian kepada situasi yang di hadapinya.

- c. Usia soial yaitu usia menunjuk kepada peran-peran yang di harapkan atau diberikan masyarakat terhadap seseorang sehubung dengan usianya.

2.3.3 Perubahan yang terjadi pada Lansia

Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara generative yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sozial dan seksual (Azizah, 2011).

a. Perubahan Fisik

Setelah orang memasuki masa lansia, umumnya mulai dihinggapi adanya kondisi fisik yang bersifat patalogis berganda (multiple pathology), misalnya tenaga berkurang, energi menurun, kulit makin keriput, gigi makin rontok, tulang makin rapuh. Secara umum kondisi fisik seseorang yang sudah memasuki masa lansia mengalami penurunan secara berlipat ganda. Hal ini semua dapat menimbulkan gangguan dan kelainan fungsi fisik, psikologik maupun sosial, yang selanjutnya dapat menyababkan suatu keadaan ketergantungan kepada orang lain.

b. Penurunan Fungsi

Penurunan fungsi dan potensi seksual pada lanjut usia sering kali berhubungan dengan berbagai gangguan fisik seperti berikut ini:

1. Perubahan Otot

Perubahan otot pada lansia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu berkurangnya masa otot, perubahan degenerative jaringan konektif, osteoporosis, kekuata otot menurun, koordinasi menurun dan Mudah jatuh/ fraktur.

2. Kulit

Dengan bertambahnya usia berdampak pada perubahan kulit yang mengakibatkan Proliferasi epidermal menurun, Kelembapan kulit menurun, Suplai darah kekulit menurun, Dermis / kulit menipis, Kelenjar keringat berkurang.

3. Pola Tidur

Akibat dari penuaan dapat mengganggu pola tidur lansia yang akan membuat lansia membutuhkan waktu yang lama untuk tidur, sering terbangun, mutu tidur berkurang, lebih lama berada di tempat tidur.

c. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif merupakan kemampuan atensi, memori, pertimbangan, pemecaha masalah serta kemampuan eksekutif. Beberapa perubahan fungsi kognitif yaitu:

1. Beberapa lansia menunjukkan penurunan keterampilan intelektual, tapi masih mampu mengembangkan kemampuan kognitif.

2. Penurunan kemampuan mengingat / mengenai memori.

3. Tidak ada / jarang penurunan inteligensi.

d. Perubahan Penglihatan

Semakin bertambahnya usia maka dapat mengakibatkan penglihatan semakin berkurang. Perubahan tersebut yaitu:

1. Kornea kuning / keruh.

2. Size pupil mengecil / atropi M. Ciliaris.

3. Atropi sel-sel fotoreseotor.

4. Penurunan suplai darah dan neuron ke retina.

5. Penkapuran lensa.
6. Konsekuensi:
 - a. Meningkatnya sensitivitas terhadap cahaya silau.
 - b. Respon lambat terhadap perubahan cahaya.
 - c. Lapang pandang menyempit, perubahan persepsi warna.
 - d. Lambat dalam memproses informasi visual.
 - e. Sulit berkendara pada malam hari.
- e. Perubahan Seksual pada Lansia

1. Laki-laki

Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku dan sikap seksual pada orang berusia di atas 60 tahun tidak menghilangkan kebutuhan dan gairah seks secara bermakna. Sebagian orang juga percaya bahwa seks memberikan kontribusi terhadap kesehatan fisik dan psikologis. Banyak penelitian menunjukkan bahwa kemampuan ereksi pada kaum pria dan wanita terus berlanjut hampir selama jangka waktu yang tak terbatas, dan bahwa pencapaian orgasme dikehendaki, dan tetap tercapai. Hasil penelitian ini telah mengantarkan kita pada satu kesadaran yang harus kita akui bahwa kegairahan seks dan kebutuhan untuk melakukan hubungan seks selalu ada seumur hidup, meskipun polanya agak berbeda antara kaum pria dan wanita. Utamanya dalam frekuensinya tentu lebih sedikit dibanding usia muda.

Pada manusia lanjut yang mengalami disfungsi ereksi dan tanpa kontra indikasi dapat diberikan obat-obatan yang dapat meningkatkan fungsi ereksi. Misalnya: Silderafil sitrat (viagra) yang dapat digunakan setengah jam sampai empat jam sebelum berhubungan. Untuk penggunaan dalam jangka waktu antara 30 menit sampai 12 jam dapat digunakan tadalafil (cialis). Tentu saja penggunaan obat-obatan ini setelah para manusia lanjut melakukan konsultasi dengan dokter.

2. Perempuan

Perubahan pada wanita tidak begitu tampak hingga memasuki usia 45-55 tahun. Pada masa-masa ini para wanita akan memasuki serangkaian masa sebagai berikut:

a. Fase Klimakterium

Fase klimakterium adalah masa peralihan yang dilalui seorang wanita dari periode reproduktif ke periode non reproduktif. Tanda, gejala atau keluhan yang kemudian timbul sebagai akibat dari masa peralihan ini disebut tanda atau gejala menopause.

Periode ini dapat berlangsung antara 5 tahun sebelum dan sesudah menopause. Pada fase ini fungsi reproduksi wanita menurun.

Fase klimakterium berlangsung bertahap yakni:

1. Sebelum Menopause/ Pre Menopause

Masa sebelum berlangsungnya saat menopause, yaitu fungsi reproduksinya mulai menurun, sampai timbulnya keluhan atau tanda-tanda menopause.

2. Saat Menopause

Periode dengan keluhan memuncak, rentangan 1-2 tahun sebelum dan 1 tahun sesudah menopause. Masa wanita mengalami akhir dari datangnya haid sampai berhenti sama sekali. Pada masa ini menopause masih berlangsung.

3. Setelah Menopause

Masa setelah perimenopause sampai munculnya perubahan-perubahan patologik secara permanen disertai dengan kondisi memburuknya kondisi badan pada usia lanjut (Senilitas) (Kasdu, 2002: 67).

a. Menopause

Menopause adalah sebuah kata yang mempunyai banyak arti. Men dan peuseis adalah kata Yunani yang pertama kali digunakan untuk menggambarkan berhentinya haid. Menurut kepustakaan abad 17 dan 18 menopause dianggap sebagai suatu bencana dan malapetaka, sedangkan wanita setelah menopause dianggap tidak berguna dan tidak menarik lagi (Muwarni, 2014).

Menopause sebagai periode berhentinya haid secara alamiah yang biasanya terjadi antara 45 dan 50. Menopause kadang-kadang juga dinyatakan sebagai masa berhentinya haid sama sekali. Menopause menyebabkan beberapa perubahan fisik yang dapat mempengaruhi fungsi seksual seorang wanita. Berkurangnya kadar esterogen dan progesteron saat dan setelah menopause menyebabkan lapisan dinding vagina menjadi tipis dan lebih keras. Sebagai tambahan, produksi cairan vagina turun, menambahkan rasa tidak nyaman saat bersetubuh. yang sangat kuat, Untuk mengatasi hal, ini kini banyak merk rubric cating gel, yang bersifat colorles, odorles, watver soluble, non greasy. Pendek kata dapat membuat nyaman bagi pemakainya, sehingga tidak perlu lagi stres.

b. Perubahan-Perubahan pada Masa Menopause

1. Perubahan Psikis pada Masa Menopause

Selain fisik, perubahan psikis juga sangat mempengaruhi kualitas hidup seorang wanita dalam menjalani masa menopause. Memang, perubahan psikis pada masa menopause sangat tergantung pada masing-masing individu. Pengaruh ini sangat tergantung pada pandangan masing-masing wanita terhadap menopause. Pengetahuan yang cukup akan

membantu mereka memahami dan menonjol ke dalam vagina bahkan lama-lama akan merata dengan dinding vagina. Lipatan-lipatan saluran telur menjadi lebih pendek, menipis, dan mengerut. Rambut getar yang ada pada ujung saluran telur atau fimbria menghilang (Kasdu, 2002:58). Akibat perubahan organ reproduksi maupun hormon tubuh pada saat menopause mempengaruhi berbagai keadaan fisik tubuh seorang wanita. Keadaan ini berupa keluhan-keluhan ketidaknyamanan yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.

2. Perubahan fisik pada masa menopause

a. Hot Flushes (Perasaan Panas)

Rasa panas yang luar biasa pada wajah dan tubuh bagian atas (seperti leher dan dada). Dengan perabaan tangan akan terasa adanya peningkatan suhu pada daerah tersebut. Gejolak panas terjadi karena jaringan-jaringan yang sensitif atau yang bergantung pada esterogen akan terpengaruh sewaktu kadar estrogen menurun. Pancaran panas diperkirakan merupakan akibat dari pengaruh hormon pada bagian otak yang bertanggungjawab untuk mengatur temperatur tubuh.

b. Keringat Berlebihan

Cara bekerjanya secara persis tidak diketahui, tetapi pancaran panas pada tubuh akibat pengaruh hormon yang mengatur termostat tubuh pada suhu yang lebih rendah. Akibatnya, suhu udara yang semula dirasakan nyaman, mendadak menjadi terlalu panas dan tubuh mulai menjadi panas serta mengeluarkan keringat untuk mendinginkan diri. Selain itu, dalam kehidupan seorang wanita, jaringan jaringan vagina menjadi lebih tipis dan berkurang kelembabannya seiring dengan kadar estrogen yang menurun. Gejala lain yang dialami wanita adalah berkeringat di malam hari.

c. Vagina Kering

Perubahan pada organ reproduksi, diantaranya pada daerah vagina sehingga dapat menimbulkan rasa sakit pada saat berhubungan intim. Selain itu, akibat berkurangnya estrogen menyebabkan keluhan gangguan pada epitel vagina, jaringan penunjang, dan elastisitas dinding vagina. Padahal, epitel vagina mengandung banyak reseptor estrogen yang sangat membantu mengurangi rasa sakit dalam berhubungan seksual

d. Tidak Dapat Menahan Air Seni

Ketika usia bertambah, air seni sering tidak dapat ditahan pada saat bersin dan batuk. Hal ini akibat estrogen yang menurun sehingga salah satu dampaknya adalah inkonsistensi urin (tidak dapat mengendalikan fungsi kandungan kemih). Perlu diketahui, dinding serta lapisan otot polos uretra perempuan juga mengandung banyak reseptor estrogen. Kekurangan estrogen menyebabkan terjadinya gangguan penutupan uretra dan perubahan pola aliran urin menjadi abnormal sehingga mudah terjadi infeksi pada saluran kemih bagian bawah.

e. Hilangnya Jaringan Penunjang

Rendahnya kadar estrogen dalam tubuh berpengaruh pada kolagen yang berfungsi sebagai jaringan penunjang pada tubuh. Hilangnya kolagen menyebabkan kulit kering dan keriput, rambut terbelah-belah, rontok, gigi mudah goyang dan gusi berdarah, sariawan, kuku rusak, serta timbulnya rasa sakit dan ngilu pada persendian.

f. Penambahan Berat Badan

Saat wanita mulai menginjak usia 40 tahun, biasanya tubuhnya mudah menjadi gemuk, tetapi sebaliknya sangat sulit menurunkan berat badannya. Berdasarkan penelitian setiap kurun 10 tahun, akan bertambah berat badan atau tumbuh melebar kesamping secara bertahap. Hal ini diduga ada hubungannya dengan turunnya estrogen dan gangguan pertukaran zat dasar metabolisme lemak.

g. Gangguan Mata

Kurang dan hilangnya estrogen mempengaruhi produksi kelenjar air mata sehingga mata terasa kering dan gatal. h) Nyeri Tulang dan Sendi Seiring dengan meningkatnya usia maka beberapa organ tidak lagi mengadakan remodeling, diantara tulang. Bahkan, mengalami proses penurunan karena pengaruh dari perubahan organ lain. Selain itu dengan bertambahnya usia penyakit yang timbul, semakin beragam. Hal ini tentu saja berkaitan dengan kebugaran dan kesehatan tubuh wanita.

2.4 Rheumatoid Arthritis

2.4.1 Definisi

Rheumatoid arthritis (RA) adalah penyakit ini merupakan peradangan sistematik yang paling umum ditandai dengan keterlibatan sendi yang simetris. (Dipiro, 2008 dalam Arini, 2020). Penyakit ini merupakan kelainan autoimun yang menyebabkan inflamasi sendi yang berlangsung kronik dan mengenai lebih dari lima sendi (polyarthritis) (Pradana, 2012 dalam Arini, 2020).

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyakit inflamasi non bakteri yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronik dan mengenai sendi serta jaringan ikat sendi secara sistematik. (Chairuddin,2003 dalam Nurarif, 2015).

Rheumatoid arthritis merupakan peradangan sistematik dan kelainan autoimun yang menyebabkan infalmasi sendi yang berlangsung kronik dan mengenai sendi simetris.

2.4.2 Klasifikasi

Klasifikasi menurut Arini (2020:11) adalah:

1. RA klasik pada tipe ini harus terdapat 7 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.
2. RA defisit pada tipe ini harus terdapat 5 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.
3. Probable RA pada tipe ini harus terdapat 3 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.
4. Possible RA pada tipe ini harus terdapat 2 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 3 bulan.

2.4.3 Etiologi

Etiologi RA belum diketahui dengan pasti. Namun, kejadiannya dikorelasikan dengan interaksi yang kompleks antara faktor genetik dan faktor lingkungan (Suarja, 2009 dalam Arini, 2020). Diantaranya adalah faktor genetik, usia lanjut, jenis kelamin perempuan, faktor social ekonomi, faktor 2 hormonal, etnis, dan faktor lingkungan seperti merokok, infeksi, faktor diet, polutan dan urbanisasi (Tobon et al, 2009 dalam Arini, 2020).

Menurut Nurarif (2015) Penyebab utama kelainan ini diketahui. Ada beberapa teori yang dikemukakan mengenai penyebab rheumatoid arthritis, yaitu:

1. Infeksi Streptokokus hemolitikus dan Streptokokus non hemolitikus
2. Endrokin
3. Autoimun
4. Metabolic
5. Faktor genetic serta faktor pemicu lingkungan

Pada saat ini, rheumatoid arthritis diduga disebabkan oleh faktor autoimun dan infeksi. Autoimun ini bereaksi terhadap kolagen tipe II; faktor infeksi mungkin disebabkan oleh virus dan organisme mikroplasma atau group difteroid yang menghasilkan antigen kolagen tipe II dari tulang rawan sendi penderita.

Kelainan yang dapat terjadi pada suatu arthritis rheumatoid antara lain:

1. Kelainan pada daerah artikuler
 - a. Stadium I (Stadium Sinovitis)
 - b. Stadium II (Stadium Destruksi)
 - c. Stadium III (Stadium Deformitas)

2. Kelainan pada daerah ekstra-artikuler

Perubahan patologis yang dapat terjadi pada jaringan ekstra-artikuler adalah:

- Otot (terjadi miopati)
- Nodul subkutan
- Pembuluh darah perifer: terjadi proliferasi tunika intima, lesi pada pembuluh darah arteriol dan venosa
- Kelenjar limfe : terjadi pembesaran limfe yang berasal dari aloiran limfe sendi, hiperplasi folikuler, peningkatan aktivitas system retrikuloendotelial dan proliferasi yang mengakibatkan splenomegaly.
- Saraf : terjadi nekrosis fokal, reaksi epiteloid serta infiltrasi leukosit.
- Visera

2.4.4 Patofisiologi

Patofisiologi rheumatoid arthritis Menurut Aspiani (2014). Bagian pertahanan tubuh merupakan system imun yang bisa membedakan antara komponen self dan non-self. Dari kasus rheumatoid arthritis system imun tidak hanya mampu membedakan keduanya dan menyerang jaringan synovial serta jaringan penyongkong lainnya. Proses fagositosis menghasilkan enzim-enzim tersebut akan memecah kolagen sehingga terjadi edema, proliferasi membrane synovial dan akhirnya pembentukan pannus. Pannus akan menghancurkan sebuah tulang rawan dan akan menimbulkan erosi tulang. Mengakibatkan hilangnya permukaan pada daerah sendi yang akan mengganggu gerak sendi. Otot akan turut terkena serabut otot juga akan mengalami

perubahan degenatif dengan menghilangnya sebuah elastitas dan sebuah kekuatan kontraksi otot.

Inflamasi akan mengenai sendi-sendi synovial seperti edema, kongesti vascular, eksudat fibrin, dan infiltrasi selular. Peradangan yang berkelanjutan, synovial menjadi menebal, terutama pada daerah sendi articular kartilago dari sendi. Pada persendian ini granulasi membentuk pannus, atau penutup yang menutupi daerah kartilago, pannus masuk ke tulang sub chondria, jaringan granulasi menguat karena radang menimbulkan gangguan pada nutrisi kartilago artikuler, sehingga kartilago menjadi nekrosis. Tingkat erosi dari kartilago menentukan ketidakmampuan sendi. Bila kerusakan kartilago sangat luas maka terjadi adhesi diantara permukaan sendi, karena jaringan fibrosa atau tulang bersatu (ankilosis). Kerusakan kartilago dan tulang akan menyebabkan tendon dan ligament semakin melemah dan bisa menimbulkan sublukasi atau dislokasi dari persendian. Keadaan seperti ini akan menimbulkan terjadinya nekrosis (rusaknya jaringan sendi). Menimbulkan nyeri hebat dan deformitas (Aspiani, 2014).

2.4.5 Manifestasi Klinis

Gejala awal terjadinya pada beberapa sendi sehingga disebut poli arthritis rheumatoïd. Persendian yang paling sering terkena adalah sendi tangan, pergelangan tangan, sendi lutut, sendi siku, pergelangan kaki, sendi bahu serta sendi panggul dan biasanya bersifat bilateral/simetris. Tetapi kadang-kadang hanya terjadi pada satu sendi disebut arthritis rheumatoïd mono-artikular (Chairuddin, 2003 dalam Nurarif, 2015).

1. Stadium awal

Malaise, penurunan BB, rasa capek, sedikit demam dan anemia. Gejala local yang berupa pembengkakan, nyeri dan gangguan gerak pada sendi metakarpofalangeal.

Pemeriksaan fisik : tenosinofitas pada daerah ekstensor pergelangan tangan dan fleksor jari-jari. Pada sendi besar (misalnya sendi lutut) gejala peradangan lokal berupa pembengkakan nyeri serta tanda-tanda efusi sendi.

2. Stadium lanjut

Kerusakan sendi dan deformitas yang bersifat permanen, selanjutnya timbul/ketidakstabilan sendi akibat rupture tendo/ligament yang menyebabkan deformitas rheumatoid yang khas berupa deviasi ulnar jari-jari, deviasi radial/volar pergelangan tangan serta valgus lutut dan kaki.

Untuk menegakan diagnosis dipakai kriteria diagnosis dari ACR tahun 1987 kriteria 1-4 tersebut harus minimal diderita selama 6 minggu.

Tabel 2.1
Kriteria diagnosis dari ACR tahun 1987

Kriteria	Definisi
Kaku pagi hari	Kekakuan pada pagi hari pada persendian dan sekitarnya sekurang-kurangnya selama 1 jam sebelum perbaikan maksimal.
Arthritis pada 3 daerah persendian atau lebih	Pembengkakan jaringan lunak atau persendian atau lebih efusi (bukan pertumbuhan tulang) pada sekurang-kurangnya pada 3 sendi secara bersamaan yang diobservasi oleh seorang dokter.
Arthritis pada persendian tangan	Sekurang-kurangnya terjadi pembengkakan suatu persendian tangan seperti yang tertera diatas.
Arthritis simetris	Keterlibatan sendi yang sama (seperti kriteria yang tertera 2 pada kedua belah sisi (keterlibatan PIP, MCP, atau MTP bilateral.
Nodul rematoid	Nodul sibkutan pada penonjolan tulang atau permukaan ekstensor atau daerah juxta artikuler yang diobservasi oleh seorang dokter

Faktor rheumatoid serum positif	Terdapatnya titer abnormal faktor rheumatoid serum yang diperiksa dengan cara yang memberikan hasil positif kurang dari 5% kelompok kontrol yang diperiksa. Pemeriksaan hasilnya negatif tidak menyingkirkan adanya RA.
Perubahan gambaran radiologis	Perubahan gambaran radiologis yang khas bagi arthritis rheumatoid pada pemeriksaan sinar x tangan posterior atau pergelangan tangan yang harus menunjukkan adanya erosi atau dekalsifikasi tulang yang berlokasi pada sendi, atau daerah yang berdekatan dengan sendi.

2.5 Kerangka Konsep Penelitian

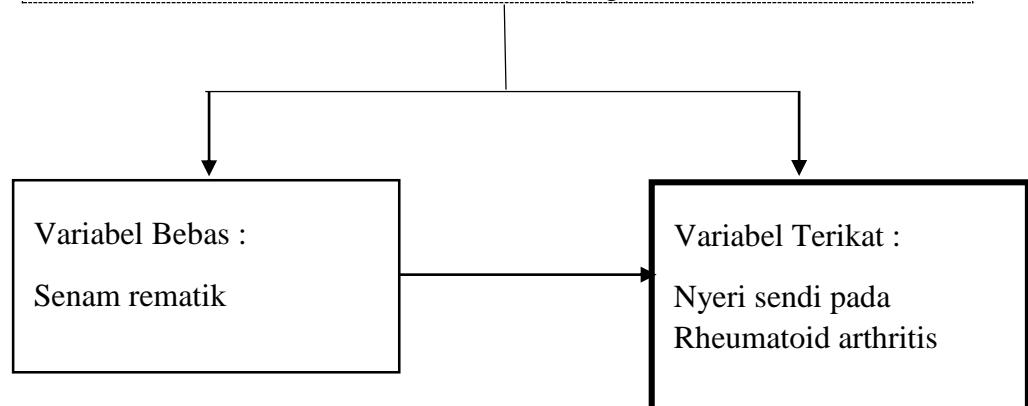
Kerangka konsep merupakan penelitian yang dilakukan dan landasan kuat terhadap topic yang akan dipilih sesuai dengan akar masalahnya. Kerangka konsep arus didukung dengan landasan teori yang kuat serta ditunjang dengan informasi yang bersumber didalam laporan ilmiah (Hidayat,2008)

Berdasarkan kajian teori, maka berikut akan diuraikan kerangka konsep yang bisa berfungsi sebagai penentuan dan alur pikir serta bisa dijadikan sebagai dasar penyusunan hipotesis. Kerangka konseptual menjadi dasar penelitian ini adalah pengaruh senam rematik terhadap pengurangan nyeri Rheumatoid Arthritis.

Bagan 2.1 Kerangka konsep

Variabel Kontrol

Faktor yang bisa diubah:	Faktor yang tidak bisa diubah:
1. Aktivitas fisik 2. Kebiasaan kerja dengan beban berat	1.umur 2.jenis kelamin 3.genetik



Keterangan:

- [Dashed box with vertical line] : Variabel kontrol
- [Solid arrow] : Penghubungan variabel
- [Solid box] : Variabel bebas
- [Solid box with border] : Variabel terikat
- [Two adjacent boxes] : Diteliti

Sumber : Heri, (2014) dalam Vivi M.S.dkk, (2016) & Eqlima Elfira, (2020)

2.6 Jurnal yang mendukung

Hasil jurnal penelitian yang mendukung penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurwulan Elka (2017) dengan judul pengaruh senam rematik terhadap tingkat nyeri sendi pada lansia penderita Reumatoid arthritis di Balai Perlindungan Sosial Tresna Werdha (BPSTW) Ciparay Kabupaten Bandung tahun 2017 dimana menunjukkan adanya penurunan rasa nyeri setelah dilakukan senam rematik dengan menggunakan metode *pre experimental* dengan menggunakan rancangan *One Group pretest-Posttest* pada 18 lansia dengan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan nilai median tingkat nyeri lansia sebelum dilakukan senam rematik adalah 3 dan sesudah 2 dengan hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* nilai z hitung $-3,317 < \text{nilai z table } -1,96$ dan nilai p-value $0,001 < \alpha(0,05)$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh senam rematik terhadap tingkat nyeri sendi pada lansia penderita rheumatoid arthritis.