BAB II
TINJAUAN TEORITIS

A. Konsep Lansia

1. Pengertian

Menurut Hurlock lanjut usia merupakan suatu peristiwa yang pasti akan dialami oleh setiap orang yang diberkahi umur panjang, kejadiannya tidak dapat dihindarkan oleh siapapun. Usia tua adalah periode penutup dalam rentang hidup seseorang, yaitu periode di mana seseorang telah melewati periode sebelumnya yang lebih menyenangkan atau lebih jauh dari waktu penuh keuntungan. Hal itu hanya cenderung bahwa asumsi lansia itu lemah, penuh ketergantungan, minim penghasilan, penyakitan, tidak produktif, dan masih banyak lagi (Widiarta, 2021).

2. Batasan-Batasan Lansia

Di Indonesia lanjut usia adalah usia 60 tahun keatas. Hal ini dipertegas bahwa yang disebut dengan lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, baik pria maupun wanita (Potter & Perry, 2021). Beberapa pendapat para ahli tentang batasan usia adalah sebagai berikut :

a. Menurut WHO (2022), ada empat tahapan yaitu :
   1) Usia pertengahan *(middle age)* usia 45-59 tahun.
   2) Lanjut usia *(elderly)* usia 60-74 tahun.
   3) Lanjut usia tua *(old)* usia 75-90 tahun.
   4) Usia sangat tua *(very old)* usia > 90 tahun.

b. Kementerian Kesehatan RI (2015), lanjut usia dikelompokan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan risiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

3. Proses Menua

World Health Organization (2022), menyebutkan bahwa 60 tahun merupakan usia permulaan tua. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan

yang kumulatif, merupakan proses penurunan daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh yang berakhir dengan kematian. Proses menua merupakan kombinasi berbagai macam faktor yang saling berkaitan. Sampai saat ini banyak definisi dan teori yang menjelaskan tentang proses menua yang tidak seragam.

Secara umum, proses menua merupakan perubahan yang terkait waktu, bersifat universal, intrinsik, progresif dan detrimental. Proses menua yang terjadi bersifat individual, yang berarti:

a. Tahap proses menua terjadi pada orang dengan usia berbeda.
b. Setiap lansia memiliki kebiasaan yang berbeda.
c. Tidak ada satu faktor pun yang dapat mencegah proses menua.

Keadaan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan beradaptasi terhadap 15 lingkungan untuk dapat bertahan hidup dan timbulnya beberapa penyakit seperti Hipertensi, Asam urat, *Rheumatoid Arthritis.*

B. Konsep Rheumatoid Arthritis

1. Pengertian

Rheumatoid Arthritis merupakan penyakit sendi atau radang pada sendi yang disebabkan oleh proses autoimun, biasanya akan timbul nyeri pada bagian sendi seperti lutut,tangan, maupun jari-jari (Sopianto, 2019). Bawarodi (2019) *Rheumatoid Arthritis* merupakan penyakit peradangan pada sendi yang akan mengalami pembengkakan, nyeri, dan akhirnya menyebabkan kerusakan pada bagian dalam sendi.

2. Etiologi

Penyebab *Rheumatoid Arthritis* sendiri sebenarnya belum diketahui seberapa pasti, tetapi biasanya dipengaruhi oleh sistem imunitas tubuh manusia yang lemah kemudian menyerang sistem persendian tubuh.

3. Patofisiologi

Pembuluh darah pada sendi yang terlibat mengalami oklusi oleh bekuan kecil atau sel-sel inflamasi. Terbentuknya pannus akibat terjadinya pertumbuhan yang iregular pada jaringan sinovial yang

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

mengalami inflamasi. Pannus kemudian menginvasi dan merusak rawan sendi dan tulang Respon imunologi melibatkan peran sitokin, interleukin, proteinase dan faktor pertumbuhan. Respon ini mengakibatkan destruksi sendi dan komplikasi sistemik (Blüml, 2014).

4. Klasifikasi

   Rheumatoid Arthritis ada 4 tipe, yaitu:

   a. *Rheumatoid Arthritis* klasik pada tipe ini harus terdapat 7 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.
   b. *Rheumatoid Arthritis* defisit pada tipe ini harus terdapat 5 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.
   c. *Probable Rheumatoid Arthritis* pada tipe ini harus terdapat 3 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.
   d. Possible *Rheumatoid Arthritis* pada tipe ini harus terdapat 2 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 3 bulan (Blüml, 2014).

5. Faktor Resiko

   Jenis, berat dan penyebaran penyakit *Rheumatoid Arthritis* dipengaruhi oleh beberapa factor resiko seperti :

   a. Usia

      Usia di atas 60 tahun rentan mengalami *Rheumatoid Arthritis* dikarenakan penuaan sendi, pengurangan produksi cairan sendi, pengurangan kekuatan otot.

   b. Genetik

      Riwayat penyakit keluarga dengan Rheumatoid Arthritis juga dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami penyakit tersebut.

c. Imunologik

Genetik dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh, sehingga membuat tubuh lebih rentan terhadap peradangan termasuk *Rheumatoid Arthritis.*

d. Factor Lingkungan

Lingkungan sekitar menjadi salah satu penunjang dikarenakan beberapa pemukiman atau tempat tinggal lansia yang rentan membuat peradangan dan juga kekambuhan pada *Rheumatoid Arthritis.*

Penyakit ini dapat terjadi pada semua jenjang umur dari kanak-kanak sampai usia lanjut, atau sebagai kelanjutan sebelum usia lanjut. Dan gangguan *Rheumatoid* akan meningkat dengan meningkatnya umur. Namun usia lanjut tidak selalu mengalami atau menderita penyakit ini. Bagaimana timbulnya kejadian penyakit ini sampai saat sekarang belum sepenuhnya dapat dimengerti (Ii & Rematik, 2014).

6. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinis ditentukan oleh stadium dan tingkat keparahan penyakit yaitu :

a. Nyeri
b. Pembengkakan
c. Sensasi hangat
d. Eritema, dan kurangnya fungsi pada sendi adalah gejala klasik (Ramadianti, 2023).

7. Komplikasi

Rheumatoid Arthritis adalah penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi bagian lain dari tubuh selain sendi. Potter & Perry (2021) *Rheumatoid Arthritis* dapat menimbulkan komplikasi pada bagian lain dari tubuh :

a. Sistem Respiratori

Peradangan pada sendi krikoaritenoid tidak jarang dijumpai pada *Rheumatoid Arthritis*. Gejala keterlibatan saluran nafas atas ini dapat

berupa nyeri tenggorokan, nyeri menelan, atau disfonia yang umumnya terasa lebih berat pada pagi hari. Pada *Rheumatoid Arthritis* yang lanjut dapat pula dijumpai efusi pleura dan fibrosis paru yang luas.

b. Sistem Kardiovaskuler

Seperti halnya pada sistem respiratorik, pada *Rheumatoid Arthritis* jarang dijumpai gejala perikarditis berupa nyeri dada atau gangguan faal jantung. Akan tetapi pada beberapa pasien dapat juga dijumpai gejala perikarditis yang berat. Lesi inflamatif yang menyerupai nodul rheumatoid dapat dijumpai miokardium dan katup jantung. Lesi ini dapat menyebabkan disfungsi katup, fenomena embolisasi, gangguan konduksi, aortitis dan kardiomiopati.

c. Sistem Gastrointestinal

Kelainan sistem pencernaan yang sering dijumpai adalah gastritis dan ulkus peptic yang merupakan komplikasi utama penggunaan obat *anti inflamasi nonsteroid (OAINS)* atau obat pengubah perjalanan penyakit *disease modifying antirheumatoid drugs (DMARD)* yang menjadi faktor penyebab morbiditas dan mortalitas utama pada *Rheumatoid Arthritis.*

d. Sistem Persarafan

Komplikasi neurologis yang sering dijumpai *Rheumatoid Arthritis* umumnya tidak memberikan gambaran yang jelas sehingga sukar untuk membedakan komplikasi neurologis akibat lesi artikular dari lesi *neuropatik*. Pathogenesis komplikasi neurologis pada umumnya berhubungan dengan mielopati akibat instabilitas vertebre, servikal, neuropai jepitan atau neuropati iskemik akibat vasculitis.

e. Sistem Perkemihan : Ginjal

Berbeda dengan *lupus eritematosus sistemik* pada *Rheumatoid Arthritis* jarang sekali dijumpai kelainan glomelural. Jika pada pasien *Rheumatoid Arthritis* dijumpai proteinuria, umumnya hal tersebut lebih sering disebabkan karena efek samping pengobatan seperi garam

emas dan D-penisilamin atau terjadi sekunder akibat amiloidosis. Walaupun kelainan ginjal interstisial dapat dijumpai pada *syndrome sjogren*, umumnya kelainan tersebut lebih banyak berhubungan dengan penggunaan OAINS. Penggunaan OAINS yang tidak terkontrol dapat sampai menimbulkan nekrosis papilar ginjal.

f. Sistem Hematologis

Anemia akibat penyakit kronik yang ditandai dengan gambaran eritrosit normosistik-normokromik (hipokromik ringan) yang disertai dengan kadar besi serum yang rendah serta kapasitas pengikatan besi yang normal atau rendah merupakan gambaran umum yang sering dijumpai pada *Rheumatoid Arthritis*. Enemia akibat penyakit kronik ini harus dibedakan dari anemia defisiensi besi yang juga dapat dijumpai pada *Rheumatoid Arthritis* akibat penggunaan *OAINS* atau *DMARD* yang menyebabkan erosi mukosa lambung.

8. Penatalaksanaan

Penanganan farmakologis dengan pemberian salsilat atau *NSAID (Non Steriodal Anti-Inflammatory Drug)* dalam dosis terapeutik. Jika diberikan dalam dosis terapeutik yang penuh, obat-obat ini akan memberikan efek anti inflamasi maupun analgesic (Ramadianti, 2023).

Selain itu terdapat penanganan nonfarmakologis yang dapat dilakukan yaitu dengan rendam air hangat, senam lansia, *sport massage*, dan *stretching exercise.*

C. Konsep Rentang Gerak

1. Pengertian

Rentang Gerak atau *Range of Motion (ROM)* adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan dan memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Latihan ROM adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi

dan peregangan otot, dimana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal (Daulay & Hidayah, 2021).

Penurunan kekuatan otot ini dimulai pada umur 40 tahun dan prosesnya akan semakin cepat pada usia 70 tahun. Menurunnya kekuatan otot pada penuaan terjadi akibat kebocoran kalsium dari kelompok protein dalam sel otot yang disebut ryanodine yang kemudian memicu terjadinya kontraksi otot. Berkurangnya kalsium yang tersedia akan menyebabkan terjadinya kontraksi otot melemah. Pada umur 70 tahun diperkirakan kekuatan otot sekitar 35-45% mengalami penurunan, walaupun penurunannya bervariasi tergantung dari kelompok otot dan jenis kelamin. Hal ini menjadi upaya yang dilakukan oleh beberapa orang pada pasien *Rheumatoid Arthritis* termasuk pada lansia yang mengalami hal serupa.

Penurunan kekuatan otot pada ekstremitas bawah pada lansia dapat menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh pada lansia sehingga menyebabkan terjadinya resiko jatuh pada lansia dan lansia mengalami kesulitan untuk berjalan. Kesulitan dalam beraktifitas sehari-hari mengakibatkan lansia memerlukan bantuan orang lain. (Pranata, 2019).

Gambaran Range of Motion (ROM) sebanyak 70% dan tidak full ROM 30%, untuk ekstensi knee nilai normal sebanyak 25% dan tidak full ROM 75%.

Tabel 2.1 Fleksi Dan Esktensi

Gerakan	**Penjelasan**	**Rentang**
Fleksi	Menggerakan tumit ke arah belakang paha,	Rentang 120-130˚
Ekstensi	Mengembalikan tungkai ke lantai,	Rentang 120-130˚

Sumber : (Prima Gusty, 2020).

2. Manfaat

Pemberian latihan ROM aktif dilakukan selama tiga kali seminggu dengan durasi waktu ± 30 menit dan pengulangan gerak 8 kali sehingga akan meningkatkan skala kekuatan otot ekstremitas atas dan ekstremitas

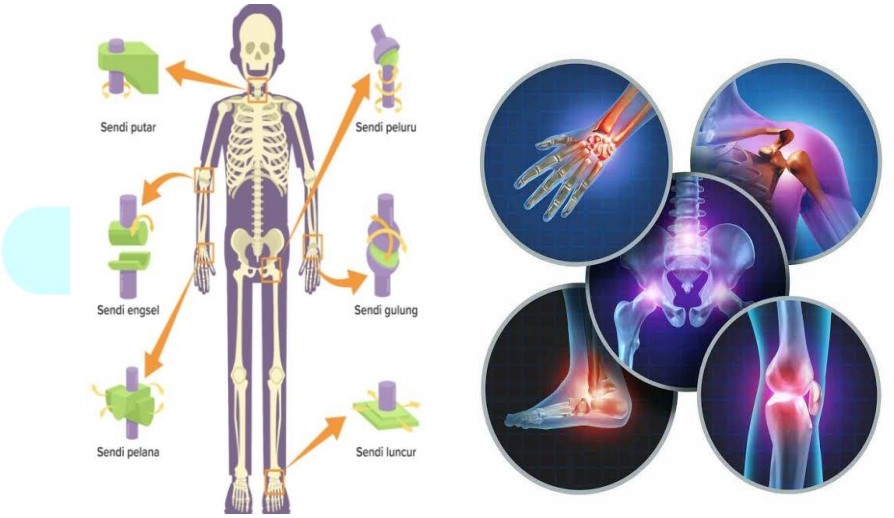
bawah. Untuk mencegah terjadinya penurunan kekuatan otot pada lansia maka akan diberikan latihan ROM. ROM adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Pemberian latihan ROM aktif dilakukan selama tiga kali seminggu dengan durasi waktu ± 30 menit dan pengulangan gerak 8 kali sehingga akan meningkatkan skala kekuatan otot ekstremitas atas dan ekstremitas bawah (Pranata, 2019).

3. Anatomi dan Fisiologi Sendi

Sendi termasuk bagian dari sistem muskuloskeletal. Sistem musculoskeletal merupakan penunjang bentuk tubuh dan bertanggung jawab terhadap pergerakan. Dalam memudahkan pergerakan perlu adanya struktur sendi. Sendi merupakan hubungan antara dua tulang atau lebih. Sendi membantu mempermudah gerakan dan menyusun kerangka manusia. Sendi dapat diklasifikasikan menjadi tiga tipe yaitu:

a. Sendi Fibrosa (Sinartrodial), yaitu hubungan antara dua tulang yang tidak dapat digerakkan sama sekali atau disebut sendi mati. Strukturnya terdiri dari jaringan ikat fibrosa dimana tidak terdapat lapisan tulang kartilago. Terdapat dua tipe yaitu sutura dan sindesmosis.
b. Sendi Kartilaginosa (Amfiartrodial), yaitu hubungan antara dua tulang yang dapat digerakkan secara terbatas atau disebut sendi kaku. Pada ujung sendi dibungkus oleh tulang kartilago dan ligament sebagai penyokong.
c. Sendi Sinovial (Diartrodial), yaitu hubungan antara dua tulang yang dapat digerakkan secara leluasa atau tidak terbatas atau disebut sendi gerak. Sebagian besar sendi manusia terdiri dari sendi sinovial (diartrodial), yang terletak pada ujung dari dua tulang yang saling berhubungan. Sendi terdiri dari tulang kartilago artikular yang terhubung ke tulang subkondral, memiliki rongga sendi yang berisi cairan sinovial, serta terdapat kapsul yang menghubungkan antar

tulang. Fisiologi Sendi sinovial (diarthrodial) bertanggung jawab atas sebagian besar artikulasi atau persendian tubuh dalam mempermudah pergerakan tanpa adanya gesekan antar tulang. Struktur sendi yang kompleks membentuk suatu kesatuan yang fungsional dan saling berhubungan. Perubahan dalam struktur, biomekanik, dan fisiologi dari setiap komponen sendi dapat mengakibatkan gangguan ketahanan dan hilangnya fungsi sendi. Sendi sinovial menggabungkan dua tulang yang berdekatan dengan dilapisi tulang kartilago artikular dan terbungkus dalam kapsul (Ii & Sendi, n.d, 2021).



Gambar 2.1 Macam-Macam Sendi

Sumber : (Tifani, 2023).

4. Alat Ukur dan Fungsinya

Guniometer adalah alat yang digunakan dalam terapi fisik untuk mengukur rentang gerak (ROM) sendi. Ada dua "lengan"—satu yang diam dan satu yang dapat digerakkan—yang dihubungkan dengan engsel. Masing-masing diposisikan pada titik-titik tertentu pada tubuh dengan bagian tengah goniometer sejajar dengan sendi yang diinginkan. Tanda garis pada engsel memungkinkan terapis mengukur ROM secara tepat dalam derajat.

Goniometer universal adalah perangkat dasar. Biasanya terbuat dari plastik bening, terkadang logam, dan beberapa harganya hanya beberapa dolar. Goniometer universal tersedia dalam berbagai ukuran :

a. Goniometer kecil dimaksudkan untuk mengukur rentang gerak di sekitar sendi jari, ibu jari, dan tangan.
b. Goniometer besar digunakan untuk mengukur pinggul atau lutut.

5. Upaya yang dilakukan

Selain melakukan latihan Range of Motion juga dilakukan beberapa upaya untuk mengurangi *Rheumatoid Arthritis* pada lansia yaitu : tidak melakukan olahraga secara berlebihan, menjaga berat badan tetap stabil, menjaga asupan makan selalu seimbang sesuai dengan kebutuhan tubuh, terutama banyak memakan ikan laut. Mengkonsumsi suplemen bisa menjadi pilihan, terutama yang mengandung omega 3, dan melakukan terapi kombinasi Sport Massage dan Stretching Exercise (Ramadianti, 2023).

D. Konsep *Sport Massage*

1. Pengertian

Masase merupakan salah satu perawatan cedera dengan menggunakan sentuhan untuk merangsang produksi bahan kimia tertentu dalam sistem kekebalan yang mendorong penyembuhan. Masase dapat menghancurkan tumbukan asam laktat yang terakumulasi selama latihan sehingga otot menjadi relaks, meningkatkan sirkulasi darah dan getah bening, meregangkan sendi, serta meredakan rasa nyeri (Pada, 2020).

Sport massage (masase olahraga) merupakan salah satu modalitas terapi fisik yang digunakan oleh atlet untuk meningkatkan performa fisik, mencegah dan mengatasi cedera serta gangguan fisik lainnya akibat kerja fisik dengan intensitas tinggi. Secara fisiologis, *sport massage* terbukti dapat menurunkan denyut jantung, meningkatkan tekanan darah, meningkatkan sirkulasi darah dan limfe, mengurangi ketegangan otot,

meningkatkan jangkauan gerak sendi dan mengurangi nyeri serta menurunkan kadar enzim creatine kinase dalam darah (Ilmi, 2018).

Sport massage salah satu yang dikenal adalah teknik atau manipulasi *swedish massage* yang biasa digunakan setelah aktivitas atau latihan adalah *effleurage, petrissage, shaking, friction, dan tapotement*. Terapi yang digunakan pada sampel yang mengalami keluhan yaitu dengan masase lokal dengan teknik *efluragge, stroking, shaking, walken, dan reposisi* ketika sampel mengalami keluhan dislokasi pada ekstrimitas bawah. Oleh karena itu, pada penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh perbedaan intensitas nyeri yang dirasakan altet setelah berlatih eksentrik, ketika sebelum dan sesudah dilakukan manipulasi terapi *sport massage* (Nurmaya, 2023).

2. Manfaat

Sport massage merupakan jenis *massage* yang diperuntukan bagi orang yang sehat secara fisik, dan secara khusus diperuntukan pada olahragawan atau atlet. *Sport massage* sering digunakan atau diterapkan kepada orang yang sehat badannya dan tujuan atau fungsinya cenderung pada upaya mengurai otot-otot yang tegang atau terjadi kerutan sehingga peredaran darah tidak lancar. Secara lebih jelas latihan ini memiliki tujuan yaitu untuk melancarkan peredaran darah terutama pada pembuluh darah balik dan diberikan dorongan menuju ke jantung. Latihan ini di sisi lain memberikan manfaat untuk memperlancar sistem pembuangan sisa pembakaran yang jika tidak diurai melalui beberapa perlakuan salah satu contohnya yaitu sport massage maka akan tertimbun dan mengakibatkan rasa tidak nyaman pada bagian otot tertentu (Priyambada, 2021).

Manfaat lain dari *sport massage* yaitu untuk memberikan rangsang pada syaraf untuk meningkatkan kepekaan, untuk menjadikan otot lebih rileks dan meningkatkan kekenyalan otot sehingga mampu melaksanakan kinerja secara optimal. Di samping itu latihan ini juga berfungsi untuk memberikan sensasi nyaman, sehingga mampu memberikan perasaan tenang dan mengurangi rasa gundah bahkan mampu meminimalkan rasa

nyeri pada bagian tubuh. *Sport massage* merupakan manipulasi dengan tangan untuk merangsang, merelaksasi, serta mengurangi ketegangan otot dan kelelahan pada seseorang setelah melakukan aktivitas fisik. *Sport massage* di definisikan sebagai manipulasi mekanis terhadap jaringan tubuh dengan manipulasi berupa *effleurage, petrissage, shaking, tapotement, walken, friction, skin rolling, vibration, dan stroking* yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran serta digunakan sebagai persiapan pemulihan sebelum dan setelah latihan maupun pertandingan. *Sport massage* yang diberikan sebelum latihan atau pertandingan bermanfaat untuk merangsang otot dan membantu pemanasan. Sementara itu, *sport massage* yang diberikan setelah latihan atau pertandingan bertujuan untuk dapat membantu mempercepat proses pemulihan *(recovery)* kondisi fisik (Dimas, 2024).



Gambar 2.2 Massage
Sumber : (Jansen Ongko, 2023)

E. Konsep *Stretching Exercise*

1. Pengertian

Stretching merupakan kegiatan peregangan otot-otot di bagian ekstremitas bawah berfungsi untk meningkatkan kelenturan otot dan jangkuan gerak sendi. *Stretching* atau gerak dapat menrunkan nyeri pada lansia. Lansia sering mengalami kesakitan pada daerah persendian jika tidak segera dilakukan peregangan otot dengan cara *stretching* sehingga sendi menipis dan mengakibatkan nyeri persendian (Sani, 2022). Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Putra, dkk (2021) yang

bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *stretching exercise* terhadap pencapaian *range of motion* (ROM) dan intensitas nyeri pada pasien *Rheumatoid Arthritis* (Sugion, 2020).

2. Manfaat

a. Meningkatkan Fleksibilitas

Stretching yang dilakukan secara teratur bisa membantu meningkatkan fleksibilitas tubuh Anda secara keseluruhan. Dengan tubuh yang lentur, melakukan aktivitas sehari-hari juga akan terasa lebih mudah dan nyaman. Selain itu, peningkatan fleksibilitas juga dapat menurunkan risiko kesulitan bergerak akibat penuaan.

b. Mengurangi Stres

Gaya hidup yang cenderung tidak banyak bergerak bisa menyebabkan otot-otot menjadi menegang. Bila Anda sedang stres, otot-otot yang menegang ini bisa memperparah stres yang Anda alami. Maka dari itu, dengan melakukan stretching secara rutin, otot-otot yang tegang dan kaku akibat tidak banyak bergerak bisa melemas, sehingga Anda bisa menjadi lebih rileks dan stres akan berkurang.

c. Memperbaiki Postur Tubuh

Ketidakseimbangan tegangan otot dapat menyebabkan postur tubuh yang buruk, misalnya skoliosis. Dengan melakukan stretching, Anda bisa memulihkan kembali ketegangan otot-otot yang tidak seimbang. Jika dilakukan dengan rutin, stretching bisa membantu postur tubuh Anda menjadi lebih baik.

d. Meningkatkan Aliran Darah Ke Otot

Stretching juga bermanfaat untuk meningkatkan aliran darah ke otot-otot di seluruh tubuh. Jika aliran darah ke otot lancar, pemulihan otot setelah Anda melakukan berbagai aktivitas fisik, seperti berolahraga, bisa lebih cepat dan risiko nyeri otot, seperti pegal di betis juga akan menurun.

F. Pengaruh *Sport Massage* dan *Stretching Exercise* Terhadap Rentang Gerak Sendi Lutut

Latihan gerak *sport massage* yaitu untuk memberikan rangsang pada syaraf untuk meningkatkan kepekaan, untuk menjadikan otot lebih rileks dan meningkatkan kekenyalan otot sehingga mampu melaksanakan kinerja secara optimal. Di samping itu latihan ini juga berfungsi untuk memberikan sensasi nyaman, sehingga mampu memberikan perasaan tenang dan mengurangi rasa gundah bahkan mampu meminimalkan rasa nyeri pada bagian tubuh. *Sport massage* merupakan manipulasi dengan tangan untuk merangsang, merelaksasi, serta mengurangi ketegangan otot dan kelelahan pada seseorang setelah melakukan aktivitas fisik (Dimas., 2024).

Stretching merupakan kegiatan peregangan otot-otot di bagian ekstremitas bawah berfungsi untk meningkatkan kelenturan otot dan jangkuan gerak sendi. *Stretching* atau gerak dapat menrunkan nyeri pada lansia. Lansia sering mengalami kesakitan pada daerah persendian jika tidak segera dilakukan peregangan otot dengan cara *stretching* sehingga sendi menipis dan mengakibatkan nyeri persendian (Sani, 2022).

Pada penelitian Ilmi, (2018), peneliti membandingkan nilai rerata skala pada seluruh kelompok subjek penelitian terhadap intensitas nyeri, sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh yang bermakna setelah pemberian manipulasi *sport massage* terhadap intensitas nyeri setelah aktivitas eksentrik pada subjek penelitian setelah dilakukan intervensi.

Hasil penelitian Pamungkas, (2017) menunjukkan pre test responden mengalami nyeri sedang yaitu skala 4-6 sebanyak 12 responden 60%. Pada post test hasil penelitian menunjukkan responden mengalami nyeri ringan yaitu skala 1-3 sebanyak 14 responden 70%. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: terdapat keefektifan dari pemberian *stretching* terhadap penurunan sekala nyeri sendi pada lansia, sehingga latihan *stretching* dapat dijadikan intervensi mandiri terutama pada lansia yang mengalami nyeri sendi.

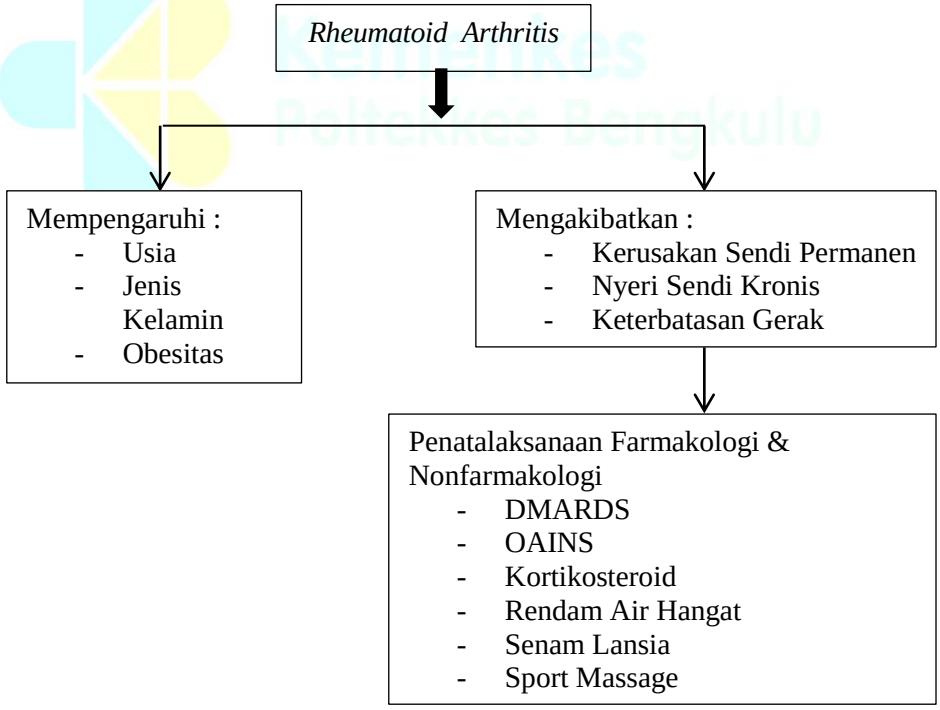
Berdasarkan output Mardiyana, (2022) maka dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima”. Artinya ada pebedaan antara hasil pengukuran nilai

VAS untuk *pre* dan *post test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian *stretching exercise* terhadap tingkat nyeri pada penderita neck pain di RSUD Jombang.

Hasil penelitian Daulay & Hidayah, (2021) menunjukkan adanya pengaruh latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot pada ekstremitas atas bawah. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya pengaruh latihan ROM pasif terhadap rentang gerak sendi pada ekstremitas atas dan bawah.

Adapun beberapa prosedur tindakan *sport massage* dan *stretching exercise* yang dilakukan yaitu : *efflurage, petrisage, dan shaking* (Nurmaya, 2023), Lalu jari-jari kaki diluruskan ke atas dan bengkokan ke bawah, Angkat tumit kaki keatas lalu letakan kembali, Angkat dan luruskan lutut, Angkat dan tekuk lutut, Regangkan kaki ke samping dengan lutut ditekuk (Sani, 20220). ***SOP Terlampir.***

G. Kerangka Teori



Sumber : (Mashuri 2023), (Ramadianti 2023)

Bagan 2.1 Kerangka Teori