

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lanjut Usia

1. Pengertian lanjut usia

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia memberikan kekuatan hukum bagi lanjut usia. Menurut pasal 1 ayat 2, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai umur 60 tahun ke atas.

2. Kriteria kelompok umur lanjut usia

Badan Pusat Statistik membagi penduduk lanjut usia menjadi tiga kategori umur pada tahun 2018, penduduk lanjut usia yang berusia 80 tahun ke atas, orang lanjut usia yang lebih muda yang berusia 60 hingga 69 tahun, dan orang lanjut usia menengah yang berusia 70 hingga 79 tahun (Fulop et al., 2023).

3. Proses penuaan pada lanjut usia

Proses penuaan sistemik menjadi faktor resiko penting dari kerusakan fungsi fisiologis hingga menyebabkan kematian (Leng et al., 2023). Proses penuaan itu terjadi karena adanya interaksi dari faktor internal dengan eksternal individu, yang dimaksud dari faktor internal itu adalah genetic, sistem molekul, sel jaringan tubuh individu, sedangkan faktor eksternal individu adalah faktor dari asupan nutrisi, pola hidup yang dijalani, lingkungan yang ditempati, aktivitas yang dilakukan, polusi, paparan sinar matahari, dan penyakit infeksi (Ika, 2021).

4. Perubahan fisiologis pada lanjut usia

Perubahan fisik pada lansia bervariasi dan terjadi di berbagai sistem, seperti pada sistem muskuloskeletal (Leng et al., 2023). Modifikasi yang dilakukan

pada sistem secara fisik selain perubahan kolagen yang menyebabkan berkurangnya mobilitas sendi pada lansia dan penyebab terjadinya nyeri, penyakit muskuloskeletal juga ditandai dengan ketidaknyamanan pada sendi (Malahati, 2023). Erosi pada kapsul sendi sering terjadi pada lansia yang mengakibatkan berkurangnya area dan mobilitas sendi serta komplikasi seperti rasa nyeri dan edema (Malo et al., 2019). Salah satunya perubahan pada gangguan *musculoskeletal* dan gangguan fisik yang terjadi pada persendian yaitu *Rheumatoid Arthritis* .

B. Konsep Dasar *Rheumatoid Arthritis*

1. Pengertian *Rheumatoid Arthritis*

Rheumatoid Arthritis berasal dari bahasa Yunani untuk sendi yang meradang dan berair, ahli reumatologi Inggris Dr. Alfred Baring Garrod menciptakan istilah “*Rheumatoid Arthritis*” pada tahun 1859 (Ding et al., 2023). Suatu kondisi degeneratif pada sendi yang mempengaruhi lapisan sendi, *Rheumatoid Arthritis* dapat menyebabkan ketidaknyamanan berupa nyeri sendi dan kekakuan sendi. (Rea & Arief, 2021). Menurut Kemenkes Republik Indonesia, kondisi autoimun yang menargetkan sendi dan jaringan di sekitarnya disebut *Rheumatoid Arthritis*. Tanda-tanda pertama penyakit radang sendi sering kali berupa rasa nyeri ringan di area sendi, bisa lebih dari 1 sendi yang terkena. Namun, setelah beberapa minggu atau bulan, mungkin memperhatikan bahwa beberapa persendian terkena dampaknya dan rasa sakitnya semakin parah. (Abdillah et al., 2023). Jenis kelamin yang sering terkena penyakit *Rheumatoid Arthritis* adalah wanita dengan kelompok umur 40 tahun hingga 60 tahun atau pada tahap menopause karena penurunan fungsi ovarium dengan sirkulasi estrogen saat menopause dikaitkan terhadap peningkatan

spontan sitokin pro-inflamasi seperti IL-6, TNF- α yang dapat meningkatkan resiko terkena *Rheumatoid Arthritis* (Adrianus Ola Wuan , et al 2023).

Dampak penyakit *Rheumatoid Arthritis* dapat menimbulkan ketidaknyamanan berupa rasa nyeri dapat menghambat aktivitas dan akan memutuskan untuk lebih banyak beristirahat, meminimalisir gerakan sehingga kemandiriannya dalam melakukan kegiatan keseharian atau *Activity Daily Living* (ADL) akan terganggu dan semakin menurun, meliputi makan/minum, berpindah tempat, mandi, Buang Air Besar/Buang Air Kecil, pergi ke toilet, dan berpakaian (Nurmalitas et al., 2022).

2. Etiologi *Rheumatoid Arthritis*

Etiologi *Rheumatoid Arthritis* terjadi karena adanya interaksi faktor genetik (*endogen*) dan lingkungan (*eksogen*) (Ding et al., 2023). Dari interaksi tersebut menimbulkan reaksi kaskade imunologi (Hidayat, Suryana, et al., 2021). Faktor genetik (*endogen*) menyumbang 50% penyebab terbentuknya *Rheumatoid Arthritis*, seperti di Amerika Serikat sekitar 60% pasien *Rheumatoid Arthritis* terdapat epitop (determinan antigenik) dari antigen leukosit manusia (HLA)-DR4 yaitu reseptor permukaan sel MHC kelas II yang dikodekan oleh kompleks antigen leukosit manusia pada kromosom yang paling rentan terkena autoimun pada manusia dengan resiko relatif tinggi terkena *Rheumatoid Arthritis* (Nurhasan et al., 2023).

Rheumatoid Arthritis juga dapat disebabkan oleh patogen menular, seperti virus rubella, virus Epstein-Barr (EBV), dan Mycoplasma (Kim et al., 2023). Cairan sinovial pasien *Rheumatoid Arthritis* telah terbukti memiliki tingkat antibodi yang signifikan terhadap bakteri anaerob, yang sering menyebabkan infeksi periodontal,

termasuk Porphyromonas gingivalis, hal ini menunjukkan bahwa patogen menular dapat menyebabkan rheumatoid arthritis (Nurhasan et al., 2023).

3. Faktor resiko *Rheumatoid Arthritis*

Faktor resiko terjadinya *Rheumatoid Arthritis* diantaranya :

- a. Usia : cairan pada tulang mengental dan lapisan pelindung sendi menipis pada lansia sehingga menyebabkan nyeri saat bergerak dan kemungkinan meningkatkan risiko terjadinya *Rheumatoid Arthritis* (Elsi, 2018).
- b. Genetika : sekitar 60% individu dengan *Rheumatoid Arthritis* memiliki epitop umum (penentu antigenik) dari cluster HLA-DR4, yang merupakan salah satu peptida pengikat molekul HLA-DR4 spesifik yang terkait dengan rheumatoid arthritis, menurut Buku Teks Gangguan Mukuloskeletal Zairin Noor Helmi (2014) .
- c. Jenis kelamin : pada usia 60-an, wanita lebih mungkin menderita *Rheumatoid Arthritis* dibandingkan pria, dan menstruasi adalah alasan mengapa hal ini terjadi pada wanita. (Elsi, 2018).
- d. Gaya hidup : kebiasaan mengkonsumsi daging merah dan daging olahan, biji-bijian olahan, dan minum berenergi tinggi dapat meningkatkan nilai interleukin 6, Protein C-reaktif (CRP) dan reseptor alfa yang berhubungan positif dengan penanda inflamasi terhadap resiko *Rheumatoid Arthritis* (Schäfer & Keyßer, 2022).

4. Kriteria klasifikasi *Rheumatoid Arthritis* menurut *American Rheumatism Association (ARA)* , sebagai berikut :

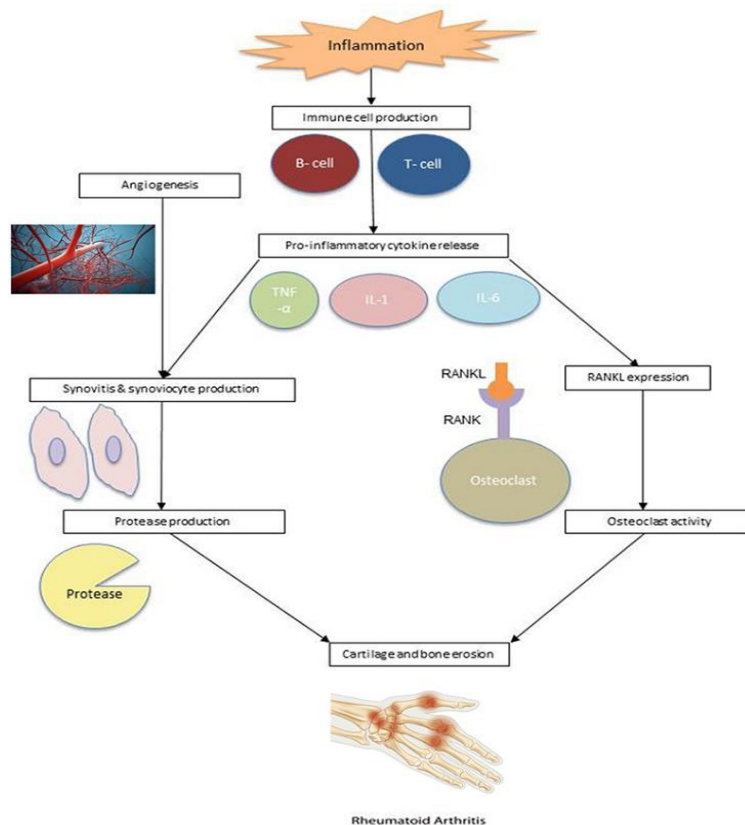
1. *Morning Stiffness* : kekakuan minimal satu jam di dalam dan sekitar sendi.

2. *Arthritis* pada 3 atau lebih sendi : berdasarkan hasil pemeriksaan, terdapat edema atau penumpukan cairan pada tiga atau lebih sendi di daerah PIP, MCP, pergelangan tangan, siku, lutut, pergelangan kaki, dan MTP kanan dan kiri.
3. *Arthritis* pada sendi-sendi tangan : berdasarkan temuan pemeriksaan, setidaknya satu sendi tangan hingga pergelangan tangan, MCP, atau PIP—bengkak.
4. *Arthritis* simetrik : berdasarkan hasil pemeriksaan, persendian kedua sisi tubuh terlibat pada satu lokasi, seperti ditentukan dalam kriteria 2.
5. Nodul-nodul *Rheumatoid* : tonjolan atau nodul subkutan terlihat diatas tulang.

5. Pathway *Rheumatoid Arthritis*

Berikut pathway terjadinya *Rheumatoid Arthritis* menurut jurnal *Nutrition*

Interventions in Rheumatoid Arthritis.



Gambar 1- Pathway *Rheumatoid Arthritis*

Sumber : *Nutrition Interventions in Rheumatoid Arthritis* (Alwarith et al., 2019)

6. Patofisiologi *Rheumatoid Arthritis*

Kondisi autoimun yang disebut *Rheumatoid Arthritis* ditandai dengan peradangan pada lapisan sinovial sendi. (Alwarith et al., 2019). Peradangan mengakibatkan peningkatan jumlah sinoviosit dan sel kekebalan tubuh, yang berakibat membran sinovial menjadi hiperplastik dan menimbulkan kerusakan pada kartilago dan erosi tulang rawan (Alwarith et al., 2019). Didalam sinovium pasien *Rheumatoid Arthritis* terdapat makrofag dan sel T yang menghasilkan sitokin yang mendorong peradangan dan migrasi sel, sitokin Tumor Nekrosis Factor- α (TNF- α), interleukin-17 (IL-17), diproduksi oleh sel T CD4+, biasanya terlibat dalam respon inflamasi dan kerusakan tulang rawan. Sitokin ini mengaktifkan sinoviosit dan menyebabkan berkembang biak, menciptakan protase dalam cairan sinovial, yang menimbulkan kerusakan tulang rawan dan jaringan synovial hipertrofi, yang dikenal sebagai pannus (Alwarith et al., 2019). Pannus dapat diperburuk lebih lanjut oleh angiogenesis, pasokan darah tambahan ke tulang rawan dan tulang lainnya diserang, kemungkinan sel-sel kekebalan untuk menyusup ke sendi dapat memperburuk hyperplasia sinovial (Alwarith et al., 2019). Sitokin juga bergabung dengan activator reseptor ligan faktor nuklir kappa- β (RANKL) juga dipengaruhi oleh sel T, sel dendritik synovial merangsang respon imun dengan menarik limfosit T dan mengaktifkan sel T spesifik antigen, dalam loop umpan balik positif ini, sel B yang diaktifkan merangsang sel CD4+, menghasilkan lebih banyak sitokin selanjutnya poliferasi sel B juga dapat menyebabkan pembentukan sel plasma yang menghasilkan auto antibodi, termasuk faktor rheumatoid (RF) dan Antibodi Peptide Citrullined Anti-siklik (ACPA), lalu auto antibodi ini menyusup ke sendi melalui

pembuluh darah yang baru dikembangkan dan saat ini digunakan dalam diagnosis dan prognosis *Rheumatoid Arthritis* (Alwarith et al., 2019).

7. Tanda dan gejala *Rheumatoid Arthritis*

Berikut terdapat tabel tanda dan gejala penderita *Rheumatoid Arthritis*.

Tabel 1
Kriteria *Rheumatoid Arthritis* menurut *American Rheumatism Association (ARA)*

Kriteria	Tanda dan gejala
1	Kekauan sendi jari tangan pada pagi hari (morning stiffness)
2	Nyeri pada pergerakan sendi atau nyeri tekan sekurang-kurangnya pada satu sendi
3	Pembengkakan (oleh penebalan jaringan lunak atau oleh efusi cairan) pada salah satu sendi secara terus-menerus sekurang-kurangnya selama 6 minggu
4	Pembengkakan pada sekurang-kurangnya salah satu sendi lain
5	Pembengkakan sendi yang bersifat simetris
6	Nodul subkutan pada daerah tonjolan tulang didaerah ekstensor
7	Gambaran foto rontgen yang khas pada arthrititis rheumatoid
8	Uji algutinasi faktor rematoid
9	Perubahan karakteristik histologik lapisan sinovia
10	Gambaran histologic yang khas pada nodul
11	Pengendapan cairan cousin yang jelek

Sumber : Perhimpunan Reumatologi Indonesia (Hidayat, Suryana, et al., 2021)

Hasil penilaian kriteria :

Klasik yaitu berlangsung setidaknya enam minggu dan memiliki tujuh kriteria. Final yaitu memenuhi kelima persyaratan dan berlangsung setidaknya selama enam minggu. Dan kemungkinan *Rheumatoid Arthritis* yaitu tiga syarat dan minimal empat minggu.

8. Pemeriksaan penunjang *Rheumatoid Arthritis*

Analisis pendukung seperti yang dikemukakan oleh Qadafi (2018)

- a. Pemeriksaan darah untuk mengetahui :
 - a. Anemia dan defisiensi sel darah merah
 - b. Analisis Faktor Reumatoid yang sering terdeteksi dalam bentuk antibodi pada darah penderita *Reumatoid Arthritis*.
 - c. Elvasi Laju Endap (LED) sebagai indikator proses terjadinya inflamasi dalam tubuh dan tingkat keparahannya.
- b. Pemeriksaan sinar X untuk mendeteksi kerusakan persendian dan melihat perkembangan penyakit..

9. Penatalaksanaan *Rheumatoid Arthritis*

Menurut Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal dari Zairin noor helmi (2014), mengatakan perawatan optimal pada pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* terdapat dua macam pengobatan baik farmakologi dan non farmakologi, sebagai berikut :

- a. Farmakologi
 - 1) DMARD's dapat mencegah dan memperlambat kerusakan pada sendi, terapi DMARD's juga berpengaruh dalam menghilangkan kebutuhan obat analgesic dan anti inflamasi.
 - 2) Glukortikoid digunakan dalam mempengaruhi DMAR'Ds hingga efektif, biasanya dosis yang diperlukan 10 mg/hari
 - 3) NSAID dengan mencegah produksi prostaglandin dengan memblokir enzim siklooksigenase (COX), NSAID digunakan mengobati nyeri dan edema.

- 4) Analgesic digunakan tanpa mengurangi edema atau cedera sendi, analgesik seperti parasetamol, asetaminofen, tramadol, kodein, opiate, dan obat analgesik lainnya untuk menghilangkan rasa sakit dan nyeri saja.
- b. Non farmakologi
- 1) Fisioterapi, terapi fisik (senam) maupun terapi relaksasi (yoga pranayama) dapat membantu mengurangi rasa nyeri dengan teknik relaksasi yang dilakukan.
 - 2) Terapi okupasi dengan menggunakan belat khusus, terapi okupasi dapat membantu pasien memanfaatkan sendi dan tendonnya dengan lebih efektif sekaligus menurunkan nyeri sendi.

10. Komplikasi *Rheumatoid Arthritis*

- a. Benjolan jaringan keras yang disebut nodul reumatoid sering kali muncul di area yang tertekan, seperti siku (Mayo, 2023).
- b. Sindrom Sjogren, suatu kondisi yang dapat menurunkan kuantitas kelembapan pada mata dan mulut, merupakan penyebab mata dan mulut kering. Pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* sering terkena sindrom ini (Mayo, 2023).
- c. Banyak obat yang digunakan untuk mengobati *Rheumatoid Arthritis* dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh, sehingga meningkatkan risiko infeksi. (Mayo, 2023).
- d. Sindrom terowongan karpal adalah peradangan pada pergelangan tangan pada penderita *Rheumatoid Arthritis*, yang menekan saraf yang mempersarafi sebagian besar tangan dan jari (Mayo, 2023).
- e. Masalah jantung, pasien dengan *Reumatoid Artritis* mungkin mengalami peradangan pada kantung yang membungkus jantung selain pengerasan dan penyumbatan arteri (Mayo, 2023).

- f. Penyakit paru-paru, seperti penderita *Rheumatoid Arthritis*, rentan mengalami peradangan jaringan paru-paru yang dapat menyebabkan peningkatan dispnea (Mayo, 2023).

C. Konsep Dasar Nyeri pada *Rheumatoid Arthritis*

1. Pengertian nyeri

Nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensorik dan afektif yang disebabkan oleh kerusakan jaringan yang sudah ada atau yang akan terjadi oleh *International Association Study of Pain (IASP)*. Siapa pun, tanpa memandang jenis kelamin, usia, kedudukan sosial, atau pekerjaan, dapat mengalami rasa sakit, dan ini merupakan masalah yang rumit (Pinzon, 2020). Nyeri dapat menimbulkan peradangan, salah satu bentuk dalam mempercepat perbaikan kerusakan jaringan, sensitivitas akan meningkat, sehingga ketika stimulus non noxious atau noxious ringan mengenai bagian yang meradang akan menyebabkan rasa nyeri (Sri, 2020).

2. Tanda dan gejala nyeri akibat *Rheumatoid Arthritis*

Penderita *Rheumatoid Arthritis* mengalami gejala seperti nyeri sendi, kulit merah, bengkak, kekakuan pada persendian yang biasanya bertambah parah di pagi hari setelah beraktivitas, dan rasa lelah. Gejala *Reumatoid Arthritis* stadium awal biasanya menyerang sendi-sendi kecil, terutama sendi yang menjalar dari ujung kaki ke kaki dan dari jari ke tangan, *Rheumatoid Arthritis* akan menimbulkan rasa nyeri yang menjalar ke pergelangan tangan, lutut, pergelangan kaki, siku, pinggul, dan bahu (Mayo, 2023).

3. Penyebab nyeri akibat *Rheumatoid Arthritis*

Tumor Nekrosis Faktor (TNF), merupakan sitokin dalam patofisiologi yang berperan dalam memicu peradangan, salah satu penyakit autoimun yang

menyebabkan sinovitis erosif simetris pada *Rheumatoid Arthritis*. Tentu saja peradangan ini dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan nyeri pada penderitanya (Ruliani et al., 2020). Mempunyai karakteristik berupa kerusakan pada kartilago (tulang rawan sendi), disekitar kartilago terdapat jaringan yang keras bersifat licin mempunyai fungsi sebagai penghalus gerakan antar tulang, jika penderita *Rheumatoid Arthritis* kartilago yang dimiliki dengan cairan pelicin sudah berkurang sehingga mengakibatkan rasa nyeri setiap melakukan pergerakan khususnya pada persedendiannya (Atmaja, 2023).

4. Klasifikasi nyeri akibat *Rheumatoid Arthritis*

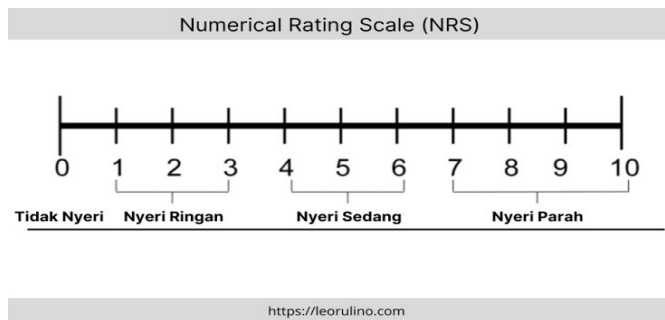
- a. Jenis nyeri : nyeri akibat rangsangan pada kulit, jaringan subkutan, dan selaput lendir menyebabkan nyeri nosiseptif, yang dialami oleh penderita *Rheumatoid Arthritis*. Bentuk nyeri ini bersifat panas, akut, dan terlokalisasi (Medis, 2023)
- b. Sifat nyeri : penderita *Rheumatoid Arthritis* memiliki sensasi nyeri yang beragam, termasuk nyeri terus-menerus dan nyeri yang berkembang secara bertahap seiring berjalannya waktu, seperti rasa tidak nyaman pada lutut, siku, atau jari (Maya, 2023)
- c. Waktu nyeri
 - 1) Nyeri akut : nyeri yang dirasakan penderita *Rheumatoid Arthritis* dapat berlangsung dalam waktu kurang dari 3 bulan (Maya, 2023).
 - 2) Nyeri kronis : nyeri yang dirasakan penderita *Rheumatoid Arthritis* dapat berlangsung dalam waktu lebih dari 3 bulan (Maya, 2023).
- d. Lokasi nyeri : penderita *Rheumatoid Arthritis* merasakan nyeri pada area sendi (Maya, 2023).

e. Derajat nyeri

- 1) Nyeri ringan dapat dirasakan oleh penderita *Rheumatoid Arthritis* biasanya saat beraktivitas atau sewaktu-waktu (Maya, 2023).
- 2) Nyeri sedang dapat dirasakan oleh penderita *Rheumatoid Arthritis* secara menetap dapat mengganggu aktivitas, hilang pada saat pasien beristirahat (Maya, 2023).
- 3) Nyeri hebat, penderita *Rheumatoid Arthritis* mengalami nyeri yang luar biasa sepanjang hari sehingga tidak dapat tidur (Maya, 2023).

f. Pengkajian nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*

Menggunakan pengkajian metode PQRST yaitu P (Provokatif) pada penderita *Rheumatoid Arthritis* yang memprovokasi nyeri dirasakan, Q (Quality) pada penderita *Rheumatoid Arthritis* biasanya mengalami kualitas nyeri seperti tertusuk-tusuk pada area sendi, R (Regio) pada penderita *Rheumatoid Arthritis* biasanya merasakan nyeri pada bagian lutut dan menjalar hingga ke pergelangan kaki, S (Scale) yaitu penilaian nyeri penderita *Rheumatoid Arthritis* menggunakan pengukuran skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) berisi 11 nilai, yaitu dari nilai 0 “tidak sakit sama sekali” dan nilai 10 “sakit hebat” dengan klasifikasi nilai dari nyeri ringan nilai (1-3) , nyeri sedang nilai (4-6), dan nyeri hebat nilai (7-10), dan yang terakhir ada T (Timing) penderita *Rheumatoid Arthritis* biasanya merasakan nyeri tersebut lebih ataupun kurang dari 3 bulan dengan intensitas durasi waktu kurang lebih 1 jam (Sulistyoningtyas & Khusnul Dwihestie, 2022). Berikut gambar pengukuran skala nyeri (Leo, 2021).



Gambar 2 - Pengukuran nyeri *Numeric Rating Scale*

Sumber : Pengkajian nyeri menggunakan NRS (Leo, 2021)

g. Dampak nyeri akibat *Rheumatoid Arthritis*

Nyeri yang dirasakan pada pasien *Rheumatoid Arthritis* bisa berdampak pada aktivitas maupun kegiatan sehari-hari dan dapat menurunkan produktivitas seseorang, selain itu nyeri juga berdampak pada kesehatan mental, kecemasan, depresi, dan keyakinan yang menimbulkan bencana tentang rasa sakit telah terbukti berhubungan dengan adanya rasa sakit nyeri dan prognosis buruk pada orang dengan berbagai kondisi nyeri (Oliver & Torrance, 2022).

D. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Lansia Dengan Masalah Nyeri Akut Akibat *Rheumatoid Arthritis*

1. Pengkajian

a. Pengkajian pada pasien *Rheumatoid Arthritis* menurut (Hidayat, Bagus Putu Putra Suryana, et al., 2021).

- 1) Identitas pasien : meliputi nama, usia, jenis kelamin, alamat, suku, status perkawinan, pekerjaan, agama, dan diagnosis medis.
- 2) Identitas penanggung jawab : ditentukan berdasarkan nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, agama, dan hubungan dengan pasien.

3) Riwayat keluarga

Genogram : merupakan jenis pohon keluarga tertentu yang dapat menunjukkan informasi mengenai riwayat genetic seseorang (Morales giok, 2022).

4) Riwayat pekerjaan : terdiri dari pekerjaan saat ini, alamat kerja, waktu perjalanan dari rumah, dan pekerjaan sebelumnya.

5) Riwayat lingkungan hidup : keadaan tempat tinggal, jumlah kamar, jumlah penghuni per tempat tinggal, dan tingkat privasi.

6) Riwayat rekreasi : perjalanan dan liburan, partisipasi dalam organisasi, serta aktivitas rekreasi dan hobi.

7) Sistem pendukung kesehatan : jarak dari rumah, pelayanan kesehatan di rumah, dokter, perawat, dan bidan semuanya merupakan bagian dari sistem penunjang kesehatan.

8) Status kesehatan :

a) Status kesehatan umum selama lima tahun yang lalu : pada pasien *Rheumatoid Arthritis* biasanya memiliki riwayat tekanan darah tinggi dan riwayat asam urat dengan kadar yang cukup tinggi.

b) Keluhan utama : keluhan yang dirasakan oleh pasien *Rheumatoid Arthritis* ialah merasakan sakit atau nyeri dan kaku serta pembengkakan sendi, yang dijabarkan menggunakan metode PQRST (Provoking, Kualitas, Region,Scale,Timing).

c) Obat-obatan yang dikonsumsi : pada penderita *Rheumatoid Arthritis* biasanya mengkonsumsi obat sejenis antinyeri, antiinflamasi.

d) Status imunisasi yang dimiliki

9) Pengkajian pola kebutuhan dan masalah

Tabel 2
Pengkajian Nyeri Akut menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
Mengeluh nyeri	Tampak meringis Bersikap protektif (misalnya waspada posisi menghindari nyeri) Gelisah Frekuensi nadi meningkat Sulit tidur
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
<i>(Tidak tersedia)</i>	Tekanan darah meningkat Pola nafas berubah Proses berfikir terganggu Menarik diri Berfokus pada diri sendiri Diaphoresis

Sumber : Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

10) Pengkajian aktivitas hidup sehari-hari

Pengkajian yang digunakan untuk menilai kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari/ ADL(Activity Of Daily Living) yaitu meliputi makan, kontinen (BAB/BAK) Buang Air Besar/Buang Air Kecil, berpindah, mandi, pergi ke toilet, dan berpakaian. Hasilnya untuk mendeteksi tingkat fungsional pasien.

Tabel 3
Indeks Katz

Macam ADL	Mandiri (skor 1)	Tergantung (skor 0)
1	2	3
Makan	Mengambil dan menyuapi makanan dari piring sendiri	Bantuan makan dengan menggunakan selang nasogastrik (NGT) parenteral, tidak makan sama sekali, dan mengeluarkan makanan

1	2	3
Kontinen (Buang Air Besar / Buang Air Kecil)	Buang Air Besar dan Buang Air Kecil seluruhnya dikontrol sendiri	Inkontinensia parsial atau total ; penggunaan kateter, pispot, enema dan pembalut (pampers)
Berpindah	Berpindah ke dan dari tempat tidur untuk duduk, bangkit dari kursi sendiri	Bantuan dalam naik turun dari tempat tidur dan kursi, tidak melakukan satu, atau lebih perpindahan
Mandi	Tawarkan bantuan hanya pada satu area (seperti punggung atau ekstremitas yang tidak dapat diakses).	Bantuan mandi sepenuhnya, bantuan masuk dan keluar dari kamar mandi
Pergi ke toilet	Masuk dan keluar dari kamar kecil kemudian membersihkan genitalia sendiri	Dapatkan bantuan menggunakan kamar kecil dan toilet.
Berpakaian	Mengambil baju dari lemari, memakai pakaian, melepaskan pakaian, mengancingi/mengikat pakaian	Tidak dapat memakai baju secara mandiri

Sumber : (Ediawati Eka, 2020)

Skala Indeks Katz dalam ADL (Activity Of Daily Living) terdiri dari dua kelompok : independensi rendah (indeks E, F, dan G) dan independensi tinggi (indeks A, B, C, dan D) (Ediawati Eka, 2020).

- a) Indeks Katz A khususnya kemampuan untuk berfungsi secara mandiri dalam enam bidang seperti, makan, bergerak, menggunakan kamar kecil, berpakaian, kontinen, dan mandi.
- b) Index Katz B yaitu kemandiriannya dalam mengerjakan 5 aktivitas.
- c) Index Katz C khususnya, kemampuan melakukan 4 tugas secara mandiri tidak termasuk mandi dan satu tugas tambahan.
- d) Index Katz D khususnya, kemampuan untuk melakukan 3 tugas secara mandiri tidak termasuk mandi, berpakaian, dan satu lagi dari empat tugas yang ada.

- e) Index Katz E secara khusus, kemandirian dalam melakukan 2 tugas selain berpakaian, mandi, dan menggunakan kamar kecil dan satu tugas lagi.
- f) Index Katz F khususnya kemandirian dalam melakukan 1 tugas, tidak termasuk berpakaian, menggunakan kamar kecil, mandi, dan satu tugas lagi.
- g) Index Katz G yaitu ketergantungan terhadap keenam fungsi tersebut.

11) Indeks masa tubuh

- a) Berat badan (kg) dan Tinggi badan (cm)
- b) BMI

$$BB \text{ (kg)} : TB \text{ (cm)}^2$$

Normal pada pria (20,1-22,0)

Normal pada wanita (18,7-23,8) (Kurang : < 18,5), (Normal : 18,5-24,9),
(Berlebih : 25-29,5), (Obesitas : > 30)

Tanda – tanda vital : pasien *Rheumatoid Arthritis* suhu tubuh yang dimiliki mengalami demam ringan (selama periode eksaserbasi), takikardi, dan tekanan darah pada pasien *Rheumatoid Arthritis* adanya peningkatan tekanan darah pengaruh nyeri yang dirasakan

12) Pemenuhan kebutuhan sehari-hari pasien *Rheumatoid Arthritis* menurut (Hidayat, Bagus Putu Putra Suryana, et al., 2021)

- a) Oksigenasi : pasien dengan rheumatoid arthritis mungkin mengalami gejala seperti efusi pleura, fibrosis paru-paru yang parah, dan nyeri di tenggorokan dan menelan, yang sering dirasakan di pagi hari.
- b) Cairan dan eletrolit : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada cairan dan elektrolit
- c) Nutrisi : pasien dengan rheumatoid arthritis tidak memiliki masalah pada nutrisi

- d) Eliminasi : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada eliminasi
 - e) Aktivitas : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* memiliki penurunan aktivitas akibat nyeri yang dirasakan saat beraktivitas berat
 - f) Istirahat tidur : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* memiliki gangguan istirahat dan tidur ketika merasakan nyeri yang datang secara tiba-tiba
 - g) Personal hygiene : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada personal hygiene
 - h) Rekreasi : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada rekreasi yang dimiliki
 - i) Nyeri / keamanan : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* memiliki masalah nyeri yang dirasakan sekitar sendi
 - j) Psikologis : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* kemungkinan memiliki masalah pada psikologis akibat nyeri yang dirasakan yang tidak bisa terkontrol
- 13) Tinjauan sistem pasien *Rheumatoid Arthritis* menurut (Hidayat, Bagus Putu Putra Suryana, et al., 2021)
- a) Keadaan umum : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* biasanya mengalami sakit ringan
 - b) Tingkat kesadaran : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* biasanya mempunyai tingkat kesadaran penuh
 - c) GCS (*Glascow Coma Scale*) : pasien dengan *Rheumatoid Arthritis* biasanya memiliki nilai GSC normal
 - d) Tanda – tanda vital : pasien *Rheumatoid Arthritis* suhu tubuh yang dimiliki mengalami demam ringan (selama periode eksaserbasi), takikardi, tingkat

kesadaran dalam keadaan sadar, dan tekanan darah pada pasien *Rheumatoid Arthritis* adanya peningkatan tekanan darah pengaruh nyeri yang dirasakan

- e) Kepala : penderita *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada bagian kepala
- f) Mata – Telinga – Hidung :
 - a. Mata : penderita *Rheumatoid Arthritis* memiliki skleritis yang secara histologis seperti nodul *Rheumatoid Arthritis* dan palpsi koroid dapat menyebabkan erosi sklera yang dapat menyebabkan kebutaan dan sklero malaia pectorans.
 - b. Telinga : pada pasien *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada telinga.
 - c. Hidung : pada pasien *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada hidung.
- g) Leher : penderita *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada bagian leher
- h) Dada dan punggung : penderita *Rheumatoid Arthritis* mempunyai gejala perikarditis merasakan nyeri dada gangguan faal jantung akibat lesi inflamatis berupa nodul rheumatoid yang ditemukan pada miokardium maupun Aneurisma aorta, lesi inflamasi, embolisasi token, kardiomiopati, dan kelainan konduksi aortitis semuanya dapat menyebabkan kerusakan katup jantung.
- i) Abdomen dan pinggang :
 - (1) Abdomen : penderita *Rheumatoid Arthritis* dapat mengalami ulkus peptikum, pada gastritis terjadi komplikasi utama akibat obat anti inflamasi yang dikonsumsi penderita *Rheumatoid Arthritis*.

- (2) Pinggang : penderita *Rheumatoid Arthritis* dapat ditemukan adanya neuro karotis dan papilar ginjal.
- j) Ekstremitas atas dan bawah :
- (1) Inspeksi : pada penderita *Rheumatoid Arthritis* periksa leher, tulang belakang leher, tulang belakang dada, pinggang, bahu, siku, pergelangan tangan, jari tangan, pinggul, lutut, ekstremitas bawah, dan panggul untuk mengetahui adanya masalah sendi. Setiap sendi harus diperiksa. Selain itu, waspadai kemerahan pada jaringan lunak di sekitar sendi dan indikasi edema.
- (2) Palpasi : Pada pasien *Rheumatoid Arthritis* periksa temperature pada sendi yang nyeri, periksa adanya nyeri sendi dengan skala nyeri dan penderita *Rheumatoid Arthritis* memiliki kulit tampak mengkilat, terjadinya perubahan tekstur seperti penebalan pada kulit, terjadinya integritas seperti lecet, kemerahan, luka dan gangguan sirkulasi ke ekstremitas.
- k) Sistem immune : penderita *Rheumatoid Arthritis* memiliki masalah pada sistem imun yang dimiliki yang mengakibatkan peradangan pada sendi
- l) Genetalia : penderita *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada area genitalia yang dimiliki
- m) Reproduksi : Pada pasien *Rheumatoid Arthritis* tidak mengalami penyakit kelamin.
- n) Persyarafan : individu dengan *Rheumatoid Arthritis* mungkin juga mengalami neuropati serviks, zeitansi, atau iskemik akibat penyumbatan hidung, atau mielopati yang disebabkan oleh ketidakstabilan tulang belakang.
- o) Pengecapan : penderita *Rheumatoid Arthritis* tidak memiliki masalah pada bagian pengecapan.

14) Pengkajian status kognitif/afektif

a) *Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)*

Pengkajian yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan intelektual sebagai berikut :

Tabel 4
Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)

No	Pertanyaan	Salah	Benar
1	2	3	4
1	Tanggal berapa hari ini ?		
2	Hari apa sekarang ?		
3	Apa nama tempat ini?		
4	Dimana alamat anda?		
5	Berapa anak anda?		
6	Kapan anda lahir?		
7	Siapa presiden Indonesia saat ini ?		
8	Siapa presiden Indonesia sebelumnya ?		
9	Siapa nama ibu anda ?		
10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka yang baru, semua secara menurun		
Interprestasi :			
Salah 0-3 : fungsi intelektual utuh			
Salah 4-5 : fungsi intelektual kerusakan ringan			
Salah 6-8 : fungsi intelektual kerusakan sedang			
Salah 9-10 : fungsi intelektual kerusakan berat			

Sumber : (Salamiyah et al., 2020)

b) *Mini – Mental State Exam (MMSE)*

Pengkajian status mental pada lansia, sebagai berikut :

Tabel 5
Mini – Mental State Exam (MMSE)

No	Aspek kognitif	Nilai maksimal	Nilai klien	Kriteria
1	2	3	4	5
1	Orientasi	5		Menyebutkan : Tahun Musim Tanggal Hari Bulan
2	Orientasi	5		Dimana sekarang kita berada Negara Provinsi Kabupaten
	Registrasi	3		Sebutkan 3 nama objek (kursi, meja, kertas) kemudian tanyakan kepada klien, menjawab : Kursi Meja Kertas
3	Perhatian dan kalkulasi	5		Meminta klien berhitung dari 100, kemudian kurangi 7 sampai 5 tingkat 100, 92, ...
4	Mengingat	3		Meminta klien untuk menyebutkan objek pada 3 poin diatas Kursi Meja Kertas
5	Bahasa	9		<ul style="list-style-type: none"> - Menanyakan tentang benda dengan menunjuk benda seperti jendela dan jam dinding - Meminta klien mengurangi kata seperti “tanpa, jika, dan, atau, tetapi “ - Meminta klien mengikuti perintah, terdiri dari 3

1	2	3	4	5
				langkah ambil bolpoint ditangan anda, ambil kertas, dan menulis “saya mau tidur”
				- Perintahkan klien untuk mengikuti hal berikut (bila sesuai perintah nilai 1 poin)“ tutup mata anda “
				- Klien menutup mata, lalu perintahkan untuk menulis satu kalimat dan menyalin (2 buah segi 5)

Sumber : (Mutia, 2023)

Score :

24-30 : Normal

17-33 : Masalah gangguan kognitif

0-16 : Definitive gangguan kognitif

c) *Skala Depression Geriatric Yesavage Short Version (GDS)*, digunakan untuk mengukur tingkat depresi pada lansia sebagai berikut :

Tabel 6
Skala Depression Geriatric Yesavage Short Version (GDS)

No	Pertanyaan	Jawaban	Skor
1	2	3	4
1	Apakah anda sebenarnya puas dengan kehidupan anda?	Ya / tidak	
2	Apakah anda telah meninggalkan banyak kegiatan, minat dan kesenangan anda?	Ya/ tidak	
3	Apakah anda merasa hidup anda kosong?	Ya / tidak	
4	Apakah anda sering merasa bosan ?	Ya / tidak	
5	Apakah anda masih memiliki semangat hidup?	Ya / tidak	
6	Apakah anda takut bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi pada anda?	Ya / tidak	
7	Apakah anda merasa bahagia untuk sebagian besar hidup anda?	Ya / tidak	

1	2	3	4
8	Apakah anda senang merasa tidak berdaya?	Ya / tidak	
9	Apakah anda lebih suka tinggal dirumah daripada pergi keluar untuk mengerjakan sesuatu yang baru?	Ya / tidak	
10	Apakah anda merasa mempunyai banyak masalah dengan daya ingat anda dibandingkan orang lain?	Ya / tidak	
11	Apakah anda pikir bahwa hidup anda sekarang menyenangkan?	Ya / tidak	
12	Apakah anda merasa tidak berharga?	Ya / tidak	
13	Apakah anda merasa penuh semangat?	Ya / tidak	
14	Apakah anda merasa keadaan anda tidak ada harapan?	Ya/ tidak	
15	Apakah anda merasa bahwa orang lain lebih baik keadaannya daripada anda?	Ya / tidak	

Dari 15 item pertanyaan, 10 item menunjukkan adanya depresi/diberi nilai 1 jika dijawab positif (ya), sedangkan sisanya (pertanyaan 1,5,7,11,13) menunjukkan depresi/diberi nilai 1 jika dijawab negatif (tidak).

- Nilai skor 0 sampai 4 : tidak depresi/ normal
- Nilai skor 5 sampai 8 : depresi ringan
- Nilai skor 9 sampai 11 : depresi sedang
- Nilai skor 12 sampai 15 : depresi berat

Sumber : (Healthcare Barchester, 2020).

2. Diagnosa keperawatan

Menurut buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) diagnosa keperawatan yang difokuskan pada karya tulis ilmiah dengan pasien *Rheumatoid Arthritis* adalah nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (peradangan) dibuktikan dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir

terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Intervensi keperawatan

Menurut buku Standar Intervensi Keperawatan (SIKI) intervensi keperawatan pada pasien *Rheumatoid Arthritis* adalah (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 7
Intervensi Keperawatan dan Luaran Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
1	2	3	4
Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (peradangan) dibuktikan dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 15 menit maka diharapkan tingkat nyeri menurun : 1. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 2. Keluhan nyeri menurun 3. Meringis menurun 4. Sikap protektif menurun 5. Gelisah menurun 6. Kesulitan tidur menurun 7. Diaphoresis menurun 8. Perasaan depresi	Terapi relaksasi I.09326 Observasi - Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif - Identifikasi terapi relaksasi seperti yoga pranayama yang pernah efektif digunakan - Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan terapi relaksasi selain yoga pranayama sebelumnya - Periksa ketegangan, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan	Terapi relaksasi I.09326 Observasi - Untuk mengetahui apakah terjadinya penurunan energi maupun gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif - Untuk mengetahui apakah sudah pernah melakukan terapi relaksasi yoga pranayama sebelumnya - Untuk mengetahui kesediaan maupun kemampuan dalam penggunaan terapi relaksasi yoga pranayama sebelumnya

1	2	3	4
	(tertekan) menurun	terapi relaksasi yoga pranayama	- Untuk mengetahui nyeri maupun perubahan suhu sebelum dan sesudah latihan terapi relaksasi yoga pranayama
9.	Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun	- Monitor respons terhadap terapi relaksasi yoga pranayama yang sudah dilakukan	- Untuk mengetahui respon terhadap terapi relaksasi yoga pranayama yang dilakukan
10.	Anoreksia menurun	Terapeutik - Ciptakan	
11.	Frekuensi nadi membaik	lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan	
12.	Tekanan darah membaik	pencahayaan dan suhu ruang nyaman	Terapeutik - Untuk memberikan rasa nyaman pada pasien
13.	Pola tidur membaik	- Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur terapi relaksasi yoga pranayama - Gunakan pakaian longgar - Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama - Gunakan terapi relaksasi yoga pranayama sebagai strategi penunjang dengan pengobatan nonfarmakologi untuk menurunkan rasa nyeri	- Untuk menambah wawasan pasien dalam melakukan terapi relaksasi yoga pranayama - Agar pasien nyaman ketika melakukan terapi relaksasi yoga pranayama
		Edukasi - Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis terapi	Edukasi - Agar pasien mengetahui tujuan maupun manfaat dan batasan terhadap jenis terapi relaksasi yaitu yoga pranayama secara rinci terhadap relaksasi pada persendian dengan terapi relaksasi yoga pranayama - Agar pasien nyaman dan rileks melakukan terapi relaksasi yoga pranayama

1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan secara rinci relaksasi dengan terapi relaksasi yoga pranayama - Anjurkan mengambil posisi nyaman dan rileks agar merasakan sensasi relaksasi pada terapi relaksasi yoga pranayama - Anjurkan melakukan terapi relaksasi yoga pranayama seminggu 3 kali , selama 15 menit sebanyak 3 sesi (satu sesi 5 menit) setiap sore. - Demonstrasikan dan latih terapi relaksasi yoga pranayama - Evaluasi hasil latihan terapi relaksasi yoga pranayama setelah dilakukan setiap 3 kali 	<ul style="list-style-type: none"> - Agar pasien merasakan perubahan setelah melakukan terapi relaksasi yoga pranayama - Agar pasien bisa meniru gerakan terapi relaksasi yoga pranayama

Sumber : Buku *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia* (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

4. Implementasi keperawatan

Sebagai bagian dari proses keperawatan, implementasi keperawatan adalah kategori perilaku keperawatan di mana tugas-tugas yang diperlukan untuk memenuhi tujuan dan hasil yang diharapkan dari asuhan keperawatan dilaksanakan. Menurut definisi ini, implementasi mengacu pada pelaksanaan atau penyelesaian suatu kegiatan yang direncanakan dari tahap sebelumnya. (Tim Pokja SIKI DPP

PPNI, 2018). Implementasi yang akan diberikan adalah teknik yoga pranayama menurunkan nyeri pada penderita *Rheumatoid Arthritis*, dipandang dari manfaat, segi biaya, penggunaan manajemen nyeri non-farmakologi lebih ekonomis dan tidak ada efek samping jika dibandingkan dengan penggunaan manajemen nyeri farmakologi (Nova, 2019).

5. Evaluasi keperawatan

Langkah terakhir dalam proses keperawatan adalah evaluasi keperawatan, yang melihat kemajuan klien dari tujuan dan efektivitas asuhan keperawatan yang telah dipraktikkan. Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yang memberikan definisi dan persyaratan hasil keperawatan yang ditargetkan sesuai dengan diagnosis keperawatan yang dipilih, menjadi landasan dalam evaluasi asuhan keperawatan. Tingkat nyeri (L.08066) menurun dengan kriteria keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, dan kecemasan menurun merupakan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yang akan diterapkan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018) .

E. Konsep Yoga Pranayama Pada Lansia Untuk Menurunkan Nyeri Akibat *Rheumatoid Arthritis*

1. Definisi yoga pranayama

Terapi Relaksasi Yoga Pranayama terdiri dari dua suku kata , “ *pran* dan *ayama* “ . *Prana* yang artinya bio energi dan *ayama* berarti mengendalikan atau mengontrol bio energi, teknik relaksasi pranayama menggunakan pernapasan untuk mempengaruhi aliran prana dalam nasi (saluran prana) dari pranayama kosa (kumpulan kekuatan hidup) ini dapat membersihkan nadi dan menyebabkan keseimbangan fisik maupun mental (Widya Sena, 2020). Teknik relaksasi yoga

pranayama sangat bagus dilakukan lansia untuk menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan penderita *Rheumatoid Arthritis*, pada yoga pranayama memiliki gerakan yang lebih ringan, yaitu pengaturan nafas, sehingga baik dilakukan lansia yang mengalami penurunan fungsi tubuh, dibandingkan dengan melakukan senam yang memerlukan banyak gerakan (Nova, 2019). Pranayama adalah metode relaksasi yang ampuh untuk meningkatkan integrasi sistem pernapasan dan saraf. Selain itu, aspek pengendalian pikiran dari metode relaksasi yoga Pranayama membantu menenangkan sistem saraf, yang pada gilirannya membantu membangun sistem kekebalan tubuh dan meringankan serta mengurangi nyeri yang dirasakan pada lansia (Nova, 2019).

2. Manfaat yoga pranayama

Penggunaan metode relaksasi yoga pranayama dalam kehidupan sehari-hari tidak diragukan lagi dapat meningkatkan keharmonisan tubuh, pikiran, dan jiwa. (Widya Sena, 2020). Selain itu manfaat dari menguasai teknik pernafasan yoga pranayama dapat mengatur emosi serta pikiran melalui hembusan nafas lembut yang teratur tentunya akan membuat pikiran menjadi lebih tenang dan tubuh menjadi rileks yang berpengaruh pada respon nyeri menurun, selain itu dapat merangsang pertumbuhan otak, dapat meningkatkan variabilitas denyut jantung, menurunkan faktor stress, menurunkan rasa cemas, dan menurunkan tekanan darah (Anjarsari et al., 2021)

3. Jenis – jenis yoga pranayama

Jenis teknik relaksasi yoga pranayama yang dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Nadi Sodhana Pranayama adalah sejenis pranayama yang digunakan untuk meningkatkan stamina fisik. Istilah "Nadi" dan "Shodhana" dan Nadi Shodhana

berasal dari bahasa Sansekerta. Sodhana berarti pembersihan, dan Nadi berarti saluran (Widya Sena, 2020).

- b. Kapalbhatai Pranayama adalah metode pernapasan yang membantu membersihkan paru-paru, sinus, dan alergi pada sistem pernapasan. Selain itu, dapat meredakan ketidaknyamanan rasa nyeri, mengurangi stres, dan menenangkan otot yang tegang. Istilah Sansekerta "perahu dan bhatai" adalah sumber dari kata "Kapalbhatai". Bhatai artinya mempesona, sedangkan Kapal artinya kepala atau tengkorak (Widya Sena, 2020).
- c. Ujjayi Pranayama bernafas seperti lautan atau ular. Suara navesthetic digunakan dalam Ujjayi pranayama untuk memfasilitasi pernapasan diafragma. Ujjayi pranayama memiliki efek menenangkan mental dan memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah dengan memberikan tekanan ringan pada sinus karotis (Widya Sena, 2020).

4. Teknik gerakan yoga pranayama

Teknik gerakan yoga pranayama yang akan dipilih adalah jenis Kapalbhatai Pranayama yang bermanfaat untuk menenangkan sistem saraf berpengaruh pada rasa nyeri selain itu juga dapat mengurangi stress (Widya Sena, 2020).

- a. Duduk dengan nyaman adalah langkah pertama. Duduk bersila di lantai, luruskan tubuh dan tarik bahu ke belakang untuk mempersiapkan diri melakukan pranayama (Wikihow, 2023)



Gambar 3 - Sikap duduk asana

Sumber : Cara melakukan pranayama (Wikipedia, 2023)

- b. Letakkan telapak tangan kiri di perut sedangkan telapak tangan kanan di dada 3-4cm dibawah tulang selangka, cukup meletakkan tanpa menekan (Wikipedia, 2023)



Gambar 4 - Meletakkan telapak tangan pada dada dan perut

Sumber : Cara melakukan pranayama (Wikipedia, 2023).

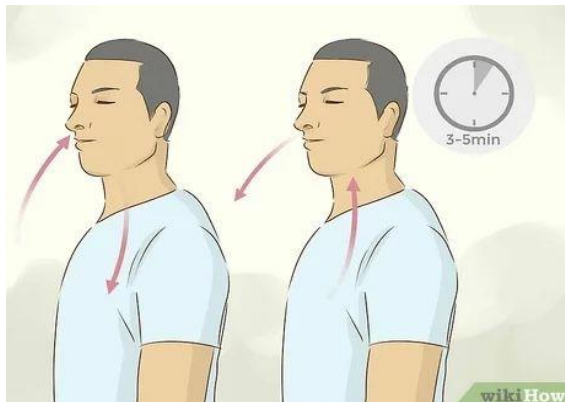
- c. Saat anda menarik napas melalui hidung, rentangkan dada, perut bagian atas, dan perut bagian bawah untuk mengeluarkan udara. Perut bagian bawah anda akan mengembang saat anda menarik napas, gunakan telapak tangan anda untuk merasakan diafragma anda memanjang. Rasakan perut bagian atas mengembang saat paru-paru terisi udara. Saat anda menarik napas, perhatikan bagaimana otot dada dan perut anda naik (Wikipedia, 2023).



Gambar 5 - Menarik napas melalui hidung lalu mengalirkan udara dengan mengembungkan perut bawah, perut atas dan dada

Sumber : Cara melakukan pranayama (Wikihow, 2023).

- d. Selama 3-5 menit, berlatihlah bernapas dan menghembuskan napas sesuai pedoman di atas. Selama 3-5 menit, teruskan bernapas dengan menarik napas saat dada, perut bagian atas, dan perut bagian bawah mengembang, dan buang napas saat dada, perut bagian atas, dan perut bagian bawah berkontraksi. (Wikihow, 2023).



Gambar 6 - Mengulangi teknik pernafasan diatas selama 3-5 menit

Sumber : Cara melakukan pranayama (Wikihow, 2023).