BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Lansia

1. Definisi Lansia

Lanjut usia (lansia) adalah suatu tahap lanjut dari proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan berbagai organ, fungsi dan sistem tubuh secara alamiah atau fisiologis agar mampu beradaptasi dengan stress lingkungan. Tanda-tanda proses penuaan biasanya mulai terlihat sekitar usia 45 tahun dan dapat menimbulkan masalah saat mencapai usia sekitar 60 tahun. Lanjut usia merupakan tahap akhir dalam siklus kehidupan yang ditandai dengan menurunnya kemampuan berbagai organ, fungsi, dan sistem tubuh secara alami atau fisiologis agar dapat beradaptasi dengan tekanan lingkungan (Ramadhani & Santik, 2022).

2. Batas Lansia

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

1) Usia pertengahan *(middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun.
2) Lansia *(elderly),* yaitu kelompok usia 55-65 tahun.
3) Lansia muda (*young old),* yaitu kelompok usia 66-74 tahun.
4) Lansia tua *(old),* yaitu kelompok usia 75-90 tahun.
5) Lansia sangat tua *(very old),* yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

Menurut Depkes RI (2013) klasifikasi lansia terdiri dari :

1) Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun
2) Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih
3) Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.
4) Lansia potensial adalah lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang atau jasa
5) Lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain (Mujiadi & Rachmah, 2022).

3. Teori-Teori Proses Menua

a. Teori Biologi

1) Teori *Genetik Clock*

Teori ini mengemukakan bahwa proses penuaan disebabkan oleh keberadaan program genetik di dalam nukleus. Jam ini berputar selama periode tertentu dan apabila putarannya selesai, proses miosis akan berhenti. Hasil penelitian menunjukkan hal ini, yang didukung oleh teori tentang pembelahan sel dalam kultur dengan umur spesies mutasi somatik. Dalam analisis faktor penyebab proses menua, penting untuk memperhatikan faktor lingkungan yang dapat memicu terjadinya mutasi somatik. Radiasi dan zat kimia dapat memperpendek umur karena teori ini menyatakan bahwa mutasi progresif pada DNA sel somatik akan menyebabkan penurunan fungsi sel tersebut (Nasrullah, 2016).

2) Teori *Error*

Menurut teori ini, proses penuaan disebabkan oleh akumulasi berbagai kesalahan selama kehidupan manusia yang menyebabkan kerusakan metabolisme dan secara bertahap merusak sel serta fungsi sel (Nasrullah, 2016).

b. Teori Psikososial

1) Activity Theory

Penuaan mengakibatkan penurunan jumlah kegiatan secara langsung.

2) Continitas Theory

Adanya suatu kepribadian berlanjut yang menyebabkan adanya suatu pola perilaku yang meningkatkan stress.

3) Dissaggement Theory

Putusnya hubungan dengan luar seperti dengan masyarakat, hubungan dengan individu lain.

4) *Theory* Strafikasi Usia

Karena orang digolongkan dalam usia tua dan mempercepat proses penuaan.

5) *Theory* Strafikasi Usia

Karena orang digolongkan dalam usia tua dan mempercepat proses penuaan

6) *Theory* kebutuhan manusia

Orang yang bisa mencapai aktualisasi menurut penelitian 5% dan tidak semua orang mencapai kebutuhan yang sem- purna.

7) Jung Theory

Terdapat tingkatan hidup yang mempunyai tugas dalam perkembangan kehidupan.

8) Course Of Human Life Theory

Seseorang dalam hubungan dengan lingkungan ada tingkat maksimum.

9) Development Task Theory

Tiap tingkat kehidupan mempunyai tugas perkembangan sesuai dengan usianya.

c. Teori Sosiologis

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

1. Teori Interaksi Sosial

   Teori ini menjelaskan mengapa lanjut usia bertindak pada suatu situasi tertentu, yaitu asas dasar hal-hal yang dihargai masyarakat. Kemampuan lanjut usia untuk terus menjalin interaksi sosial merupakan kunci mempertahankan status sosialnya berdasarkan kemampuannya bersosialisasi (Nasrullah, 2016).

2. Teori Aktivitas atau Kegiatan

   1) Ketentuan tentang semakin menurunnya jumlah kegiatan se-cara langsung. Teori ini menyatakan bahwa lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan banyak ikut-ikutan serta dalam kegiatan sosial.
   2) Lanjut usia akan merasakan kepuasan bila dapat melakukan aktivitas dan mempertahankan aktivitas tersebut selama mungkin.

3) Ukuran optimum (pola hidup) dilanjutkan pada cara hidup lanjut usia.
4) Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan sampai lanjut usia (Nasrullah, 2016).

3. Teori Kepribadian Berlanjut (*Continuity Theory*)

Dasar kepribadian atau tingkah laku tidak berubah pada lanjut usia. Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seorang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe personalitas yang dimilikinya. Teori ini mengemukakan adanya kesinam- bungan dalam siklus kehidupan lanjut usia. Dengan demikian, pengalaman hidup seseorang pada suatu saat merupakan gam- barannya kelak pada saat ia menjadi lanjut usia. Hal ini dapat dilihat dari gaya hidup, perilaku dan harapan seseorang ternya- ta tidak berubah, walaupun ia telah lanjut usia

4. Teori Pembebasan/ Penarikan Diri *(Disenggagement Theory*)

Teori ini membahas putusnya pergaulan atau hubungan dengan masyarakat dan kemunduran individu dengan individu lainnya. Teori ini pertama diajukan oleh Cumming dan Henry (1961). Teori ini menyatakan bahwa dengan bertambahnya lanjut usia, apalagi ditambah dengan adanya kemiskinan, lanjut usia secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan (Nasrullah, 2016).

4. Tipe Lanjut Usia

a. Tipe arif bijaksana

Lanjut usia ini kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undang dan menjadi panutan (Nasrullah, 2016)

b. Tipe mandiri

Lanjut usia ini senang mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan baru, selektif dan mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan (Nasrullah, 2016)

c. Tipe tidak puas

Lanjut usia yang selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani dan pengkritik (Nasrullah, 2016)

d. Tipe pasrah

Lanjut usia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai konsep habis (habis gelap datang terang), mengikuti kegiatan beribadat, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan (Nasrullah, 2016)

e. Tipe bingung

Lanjut usia yang kagetan, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif dan acuh tak acuh (Nasrullah, 2016)

5. Proses Penuaan Lansia Pada Sistem Muskoletal

Proses penuaan yang bersifat degeneratif seiring bertambahnya usia menyebabkan berbagai perubahan pada sistem muskuloskeletal lansia, antara lain:

a. Jaringan penghubung

Perubahan pada komponen seperti kolagen dan elastin yang mendukung kulit, tendon, tulang, kartilago, dan jaringan ikat menyebabkan ketidakteraturan.

b. Kartilago

Jaringan kartilago pada sendi menjadi lebih lunak dan rata, serta kemampuan regenerasinya berkurang, membuatnya lebih rentan terhadap gesekan.

c. Tulang

Penurunan kepadatan tulang adalah bagian dari proses penuaan fisiologis yang dapat menyebabkan osteoporosis. Hal ini bisa menyebabkan rasa nyeri, deformitas, dan patah tulang.

d. Otot

Perubahan pada struktur otot seiring bertambahnya usia sangat beragam. Jumlah dan ukuran serabut otot menurun, sementara jaringan penghubung dan jaringan lemak meningkat, yang dapat berdampak negatif pada fungsi otot.

e. Sendi

Pada lansia, elastisitas jaringan ikat di sekitar sendi, termasuk tendon, ligamen, dan fasia, cenderung menurun. Proses degeneratif, erosi, dan perubahan pada kartilago serta kapsul sendi semakin memburuk seiring bertambahnya usia. Hal ini menyebabkan sendi menjadi kurang lentur dan mengalami penurunan dalam rentang gerak. Beberapa kondisi umum yang sering ditemukan pada sendi orang lanjut usia meliputi *osteoartritis*, *artritis reumatoid, gout, dan pseudogout*. Kondisi ini berpotensi menyebabkan berbagai masalah, termasuk pembengkakan, nyeri, kekakuan sendi, keterbatasan gerak, dan kesulitan menjalankan aktivitas sehari-hari.(Septianingyas & Yolanda, 2021).

B. Konsep *Gout Arthritis*

1. Defenisi

Gout arthritis adalah bentuk inflamasi *arthritis* kronis, bengkak dan nyeri yang paling sering di sendi besar jempol kaki. Namun, *gout arthritis* tidak terbatas pada jempol kaki, dapat juga mempengaruhi sendi lain termasuk kaki, pergelangan kaki, lutut, lengan, pergelangan tangan, siku dan kadang di jaringan lunak dan tendon. Biasanya hanya mempengaruhi satu sendi pada satu waktu, tapi bisa menjadi semakin parah dan dari waktu ke waktu dapat mempengaruhi beberapa sendi. *Gout Arthritis* merupakan istilah yang dipakai untuk sekelompok gangguan metabolic yang ditandai oleh meningkatnya konsentrasi asam urat (*hiperurisemia*). Penyakit gout arthritis merupakan penyakit akibat penimbunan kristal monosodium urat di dalam tubuh sehingga menyebabkan nyeri sendi disebut *gout arthritis*. Nilai kadar asam urat pada perempuan adalah nilai rendah (<2,3), normal(2,4-6,0)

dan tinggi (>6,0) sedangkan laki-laki nilai rendah (<3,4), normal (3,4-7,0), dan tinggi (>7,0) (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

2. Etiologi

a. *Gout Arthritis* Primer

Penyebab kebanyakan belum diketahui (idiopatik). Hal ini diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat. *Hiperurisemia* atau berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh dikatakan dapat menyebabkan terjadinya *gout arthritis* primer. *Hiperurisemia* primer adalah kelainan molekular yang masih belum jelas diketahui. Berdasarkan data ditemukan bahwa 99% kasus adalah gout dan hiperurisemia primer. *Gout arthritis* primer yang merupakan akibat dari hiperurisemia primer, terdiri dari hiperurisemia karena penurunan ekskresi (80-90%) dan karena produksi yang berlebih (10-20%) (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

b. *Gout Arthritis* Sekunder

Gout arthritis sekunder dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelainan yang menyebabkan peningkatan biosintesis denovo, kelainan yang menyebabkan peningkatan degradasi ATP atau pemecahan asam nukleat dan kelainan yang menyebabkan sekresi menurun. *Hiperurisemia* sekunder karena produksi berlebih dapat disebabkan karena keadaan yang menyebabkan peningkatan pemecahan ATP atau pemecahan asam nukleat dari dari intisel. Peningkatan pemecahan ATP akan membentuk AMP dan berlanjut membentuk IMP atau purine nucleotide dalam metabolisme purin, sedangkan hiperurisemia akibat penurunan ekskresi dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu karena penurunan masa ginjal, penurunan filtrasi glomerulus, penurunan *fractional uric acid clearence* dan pemakaian obat-obatan (Loihala et al., 2022).

3. Faktor Resiko

a. Suku bangsa /ras

Suku bangsa yang paling tinggi prevalensinya pada suku maori di Australia. Prevalensi suku Maori terserang penyakit asam urat tinggi sekali sedangkan Indonesia prevalensi yang paling tinggi pada penduduk pantai dan yang paling tinggi di daerah Papua (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022)

b. Konsumsi ikan laut

Ikan laut merupakan makanan yang memiliki kadar purin yang tinggi. Konsumsi ikan laut yang tinggi mengakibatkan asam urat (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022)

c. Penyakit

Penyakit-penyakit yang sering berhubungan dengan hiperurisemia. Misalnya obesitas, diabetes melitus, penyakit ginjal, hipertensi, dislipidemia. Adipositas tinggi dan berat badan merupakan faktor resiko yang kuat untuk gout pada laki-laki, sedangkan penurunan berat badan adalah faktor pelindung (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022)

d. Obat-obatan

Beberapa obat-obat yang turut mempengaruhi terjadinya *hiperurisemia.* Misalnya diuretik, antihipertensi, aspirin. Obat- obatan juga mungkin untuk memperparah keadaan. Diuretik sering digunakan untuk menurunkan tekanan darah, meningkatkan produksi urin, tetapi hal tersebut juga dapat menurunkan kemampuan ginjal untuk membuang asam urat. Hal ini pada gilirannya, dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah dan menyebabkan serangan gout. *Gout arthritis* yang disebabkan oleh pemakaian diuretik dapat "disembuhkan" dengan menyesuaikan dosis. Serangan *gout arthritis* juga bisa dipicu oleh kondisi seperti cedera dan infeksi.hal tersebut dapat menjadi potensi memicu asam urat. Hipertensi dan penggunaan diuretik juga merupakan faktor risiko penting independen untuk gout. Aspirin memiliki 2 mekanisme kerja pada asam urat, yaitu: dosis

rendah menghambat ekskresi asam urat dan meningkatkan kadar asam urat, sedangkan dosis tinggi (> 3000 mg / hari) adalah *uricosurik* (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

e. Jenis kelamin

Pria memiliki resiko lebih besar terkena nyeri sendi dibandingkan perempuan pada semua kelompok umur, meskipun rasio jenis kelamin laki-laki dan perempuan sama pada usia lanjut. Dalam Kesehatan dan Gizi Ujian Nasional, perbandingan laki-laki dengan perempuan secara keseluruhan berkisar antara 7:1 dan 9:1. Dalam populasi managed care di Amerika Serikat, rasio jenis kelamin pasien laki-laki dan perempuan dengan gout adalah 4:1 pada mereka yang lebih muda dari 65 tahun, dan 3:1 pada mereka lima puluh enam persen lebih dari 65 tahun. Pada pasien perempuan yang lebih tua dari 60 tahun dengan keluhan sendi datang ke dokter didiagnosa sebagai gout, dan proporsi dapat melebihi 50% pada mereka yang lebih tua dari 80 tahun (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022)

f. Diet Tinggi Purin

Analisis kualitatif mengindikasikan bahwa HDL, bersama dengan kolesterol, trigliserida, dan LDL, dipicu oleh asupan makanan yang mengandung purin dalam jumlah tinggi (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

4. Patofisiologi

Keadaan normal, kadar asam urat di dalam darah pada pria kurang dari 7 mg/dl, dan pada wanita kurang dari 6 mg/dl. Apabila konsentrasi asam urat dalam serum lebih besar dari 7 mg/dl dapat menyebabkan penumpukan kristal monosodium urat. Jika kristal asam urat mengendap dalam sendi, akan terjadi respon inflamasi dan diteruskan dengan terjadinya serangan arthritis gout. Adanya serangan yang berulang-ulang, penumpukan kristal monosodium urat yang dinamakan thopi akan mengendap dibagian perifer tubuh seperti ibu jari kaki, tangan dan telinga. Akibat penumpukan *Nefrolitiasis* asam urat (batu ginjal) dengan disertai penyakit ginjal kronis (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

5. Manifestasi Klinis

a. Tahap 1 (*Gout Arthritis* Akut)

Biasanya, nyeri dan pembengkakan akan hilang setelah beberapa jam, bahkan tanpa pengobatan. Namun, jika tidak diobati dengan baik, serangan dapat terjadi pada sendi lain seperti pergelangan tangan, jari, lutut, atau siku. Seiring waktu, serangan dapat berlangsung lebih lama, terjadi lebih sering, dan memerlukan waktu lebih lama untuk pulih. Kadang pasien mengalami nyeri mendadak yang sangat menyakitkan yang disebut serangan asam urat. Ini biasanya terjadi saat pria berusia antara 40 dan 60 tahun, dan untuk wanita, setelah mereka berusia 60 tahun. Sangat jarang, orang yang lebih muda di bawah 25 tahun juga dapat mengalaminya, karena masalah kesehatan khusus atau obat yang mereka konsumsi. Sebagian besar waktu, nyeri hanya terjadi pada satu sendi, terutama di jempol kaki. Jika terjadi, nyeri muncul dengan sangat cepat kadang bahkan hanya dalam beberapa jam. Pasien tersebut mungkin bangun di pagi hari dan merasakan banyak nyeri di jari kakinya, sehingga sulit berjalan. Jari kaki mungkin tampak merah, bengkak, hangat, dan sangat nyeri. Terkadang, Pasien tersebut juga merasa demam, lelah, atau kemacetan (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

b. Tahap 2 (*Gout Arthritis Interkritikal)*

Pada Tahap ini pasien merasa sehat untuk sementara waktu. Lamanya waktu sehat ini dapat berbeda untuk setiap orang mulai dari 1 hingga 10 tahun. Namun biasanya, sekitar 1 hingga 2 tahun. Karena pasien merasa sehat dalam waktu yang lama, pasien mungkin lupa bahwa mereka pernah mengalami serangan *gout arthritis* yang menyakitkan sebelumnya (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

c. Tahap 3 (*Gout Arthritis Intermitten*)

Setelah bertahun-tahun mengalami serangan *gout arthritis* menimbulkan gejala apa pun, seseorang akan mulai mengalami gejala asam urat yang biasa lagi. Pada awalnya, serangan ini terjadi kadang-kadang, mungkin setahun sekali. Namun, jika orang tersebut tidak

merawatnya dan mendapatkan pertolongan, serangan akan mulai terjadi lebih sering mungkin setiap 6 bulan, lalu setiap 3 bulan. Seiring waktu, serangan dapat terjadi setiap hari, maka lebih banyak bagian tubuh yang akan terpengaruh (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

d. Tahap 4 (*Gout Arthritis* Kronik *Tofaceous*)

Tahap ini terjadi bila penderita telah menderita sakit selama 10 tahun atau lebih. Pada tahap ini akan terbentuk benjolan-benjolan disekitar sendi yang sering meradang yang disebut sebagai Thopi. Thopi ini berupa benjolan keras yang berisi serbuk seperti kapur yang merupakan deposit dari kristal monosodium urat. Thopi ini akan mengakibatkan kerusakan pada sendi dan tulang disekitarnya. Bila ukuran thopi semakin besar dan banyak akan mengakibatkan penderita tidak dapat menggunakan sepatu lagi (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan secara umum, penanganan *gout arthritis* adalah memberikan edukasi, pengaturan diet, istirahat sendi dan pengobatan. Pengobatan dilakukan secara dini agar tidak terjadi kerusakan sendi ataupun komplikasi lain. Pengobatan *gout arthritis* akut bertujuan menghilangkan keluhan nyeri sendi dan peradangan dengan obatobat, antara lain: kolkisin, obat antiinflamasi *nonsteroid* (OAINS), kortikosteroid atau hormon ACTH. Obat penurun *gout arthritis* seperti alupurinol atau obat *urikosurik* tidak dapat diberikan pada stadium akut. Namun, pada pasien yang secara rutin telah mengkonsumsi obat penurun *gout arthritis*, sebaiknya tetap diberikan. Pada stadium *interkritik* dan menahun, tujuan pengobatan adalah menurunkan kadar asam urat, sampai kadar normal, guna mencegah kekambuhan. Penurunan kadar asam urat dilakukan dengan pemberian diet rendah purin dan pemakaian obat *alupurinol* bersama obat urikosurik yang lain (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

7. Komplikasi

Komplikasi dari *gout arthritis* meliputi severe *degenerative arthritis*, infeksi sekunder, batu ginjal dan fraktur pada sendi. Sitokin, kemokin, protease, dan oksidan yang berperan dalam proses inflamasi akut juga berperan pada proses inflamasi kronis sehingga menyebabkan sinovitis kronis, dekstruksi kartilago, dan erosi tulang. Kristal monosodium urat dapat mengaktifkan kondrosit untuk mengeluarkan Interleukin-1, merangsang sintesis nitric oxide dan matriks metaloproteinase yang nantinya menyebabkan dekstruksi kartilago. Kristal monosodium urat mengaktivasi osteoblas sehingga mengeluarkan sitokin dan menurunkan fungsi anabolik yang nantinya berkontribusi terhadap kerusakan juxta artikular tulang. *Gout arthritis* telah lama diasosiasikan dengan peningkatan resiko terjadinya batu ginjal. Penderita dengan *gout arthritis* membentuk batu ginjal karena urin memilki pH rendah yang mendukung terjadinya asam urat yang tidak terlarut (Loihala, Maryen, & Simanjuntak, 2022).

C. Konsep Nyeri

1. Defenisi Nyeri

Menurut *The International Association for the Study of Pain* (IASP) dalam *Smeltzer* dan *Bare* (2014), nyeri didefinisikan sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan adanya atau potensi rusaknya jaringan atau keadaan yang menggambarkan kerusakan jaringan tersebut. Berdasarkan definisi tersebut nyeri merupakan suatu gabungan dari komponen objektif (aspek fisiologi sensorik nyeri) dan komponen subjektif (aspek emosional dan psikologis) (Yunita, Pasaribu, Sharfina, & Juliani Lubis, 2022).

Nyeri berhubungan dengan refleks penginderaan dan perubahan output otonom, dimana merupakan suatu keadaan tidak menyenangkan akibat adanya rangsangan fisik atau serabut saraf dalam tubuh ke otak yang diikuti oleh reaksi fisik, fisiologis dan emosional (Rahayu, notesya, 2023).

2. Etiologi Nyeri

Penyebab rasa nyeri dapat diklasifikasikan ke dalam dua golongan yaitu penyebab yang berhubungan dengan fisik dan berhubungan dengan psikis. Secara fisik misalnya, penyebab nyeri adalah trauma (baik trauma mekanik, termis, kimiawi, maupun elektrik), neoplasma, peradangan, gangguan 18 sirkulasi darah, dan lain – lain. Secara psikis, penyebab nyeri dapat terjadi oleh karena adanya trauma psikologi (Rahayu, notesya, 2023).

a. Trauma mekanik

Trauma mekanik menimbulkan nyeri karena ujung-ujung saraf bebas mengalami kerusakan akibat benturan, gesekan, ataupun luka. Trauma termis menimbulkan nyeri karena ujung saraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas, dingin. Trauma kimiawi terjadi karena tersentuh zat asam atau basa yang kuat. Trauma elektrik dapat menimbulkan nyeri karena pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor rasa nyeri (Rahayu, notesya, 2023).

b. Neoplasma

Neoplasma menyebabkan nyeri karena terjadinya tekanan atau kerusakan jaringan yang mengandung reseptor nyeri dan juga karena tarikan, jepitan, atau metastase. Nyeri pada peradangan terjadi karena kerusakan ujung – ujung saraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan (Rahayu, notesya, 2023).

c. Psikologis

Nyeri yang disebabkan faktor psikologis merupakan nyeri yang dirasakan bukan karena penyebab organik, melainkan akibat trauma psikologis dan pengaruhnya terhadap fisik (Rahayu, notesya, 2023).

3. Pengukuran Skala Nyeri

a. *Numerica Rating Scale* (NRS)



Gambar 2.1 *Numerica Racting Scale* (NRS)

(Rahayu, notesya, 2023)

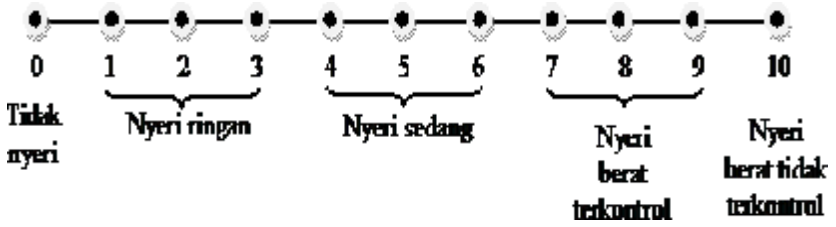
Metode *Numeric Rating Scale* (NRS) didasari pada skala angka 1-10 untuk menggambarkan kualitas nyeri yang dirasakan pasien. NRS diklaim lebih mudah dipahami, lebih sensitif terhadap jenis kelamin, etnis, hingga dosis. NRS juga lebih efektif untuk mendeteksi penyebab nyeri akut ketimbang VAS dan VRS. Penilaian nyeri yang dirasakan klien yaitu :

1) 0 = Tidak ada rasa sakit. Merasa normal
2) 1 = nyeri hampir tak terasa (sangat ringan) = Sangat ringan, seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar waktu klien tidak pernah berpikir tentang rasa sakit
3) 2 = (tidak menyenangkan) = nyeri ringan, seperti cubitan ringan pada kulit
4) 3 = (bisa ditoleransi) = nyeri Sangat terasa, seperti pukulan ke hidung menyebabkan hidung berdarah, atau suntikan oleh dokter
5) 4 = (menyedihkan) = Kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit dari sengatan lebah
6) 5 = (sangat menyedihkan) = Kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir
7) 6 = (intens) = Kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga tampaknya sebagian memengaruhi sebagian indra klien, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu
8) 7 = (sangat intens) = Sama seperti 6 kecuali bahwa rasa sakit benar-benar mendominasi indra klien menyebabkan tidak dapat

berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri

9) 8 = (benar-benar mengerikan) = Nyeri begitu kuat sehingga klien tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama
10) 9 = (menyiksa tak tertahankan) = Nyeri begitu kuat sehingga klien tidak bisa mentolerirnya dan sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau risikonya 11)
11) 10 = (sakit tak terbayangkan tak dapat diungkapkan) = Nyeri begitu kuat tak sadarkan diri. Kebanyakan orang tidak pernah mengalami skala rasa sakit ini. Karena sudah keburu pingsan seperti mengalami kecelakaan parah, tangan hancur, dan kesadaran akan hilang sebagai akibat dari rasa sakit yang luar biasa parah.

b. *Verbal Descriptor Scale* (VDS)

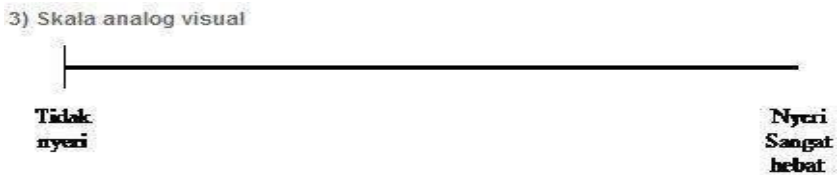


Gambar 2.2 *Verbal Descriptor* Scale (VDS)

(Rahayu, notesya, 2023)

Skala pendeskripsi *Verbal Descriptor Scale* (VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”.

c. *Visual analog scale* (VAS)

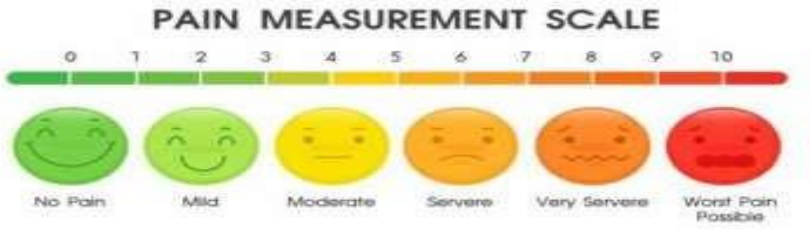


Gambar 2.3 Skala Analog Visual

(Rahayu, notesya, 2023)

Visual analog scale (VAS) adalah cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm, tanpa tanda pada tiap sentimeter.

d. *Wong Baker*



Gambar 2.4 : Wong Beker

(R(rahayu, notesya, 2023)

Pengukuran intensitas skala nyeri ini terdapat enam karakter wajah beserta figur animasi terdiri dari, mimik yang tersenyum yang artinya tidak adanya nyeri, lalu semakin kekanan menunjukkan mimik sedikit gembira, mimik yang amat pedih, hingga pada ekspresi mimik yang histeria dengan artian menahan nyeri yang amat tidak terkendali.

4. Tanda dan Gejala Faktor Nyeri

a. Suara meringis, merintih, menarik atau menghembuskan nafas
b. Ekspresi wajah meringis
c. Menggigit bibir, menggigit lidah, mengatupkan gigi, dahi berkerut, tertutup rapat atau membuka mata atau mulut
d. Pergerakan tubuh tampak gelisah, mondar mandir, gerakan menggosok atau berirama, bergerak melindungi bagian tubuh, immobilisasi, otot tegang
e. Menghindari interaksi sosial,berfokus pada aktivitas untuk mengurangi nyeri, disorientasi waktu (Rahayu, notesya, 2023).

5. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

a. Jenis Kelamin

   Umumnya, perempuan lebih merasakan nyeri daripada laki-laki, dipengaruhi oleh faktor biologis dan psikologis. Hormon estrogen dan progesteron pada perempuan berperan dalam sensitivitas nyeri, hormon estrogen memiliki efek pron nosiseptif yang dapat merangsang proses sensitisasi sentral dan perifer dan progesteron menurunkan ambang nyeri (Rahayu, notesya, 2023).

b. Usia

   Usia seseorang akan memengaruhi seseorang tersebut terhadap sensasi nyeri baik persepsi maupun ekspresi. Perkembangan usia, baik anak-anak, dewasa, dan lansia akan sangat berpengaruh terhadap nyeri yang dirasakan. Pada usia anak akan sulit untuk menginterpresentasikan dan melokalisasi nyeri yang dirasakan karena belum dapat mengucapkan kata-kata dan mengungkapkan secara verbal maupun mengekpresikan nyeri yang dirasakan sehingga nyeri yang dirasakan biasanya akan diinterpresentasikan kepada orang tua atau tenaga kesehatan (Rahayu, notesya, 2023).

c. Faktor Psikologis

   Faktor psikologis yang memengaruhi ekspresi tingkah laku juga ikut serta dalam persepsi nyeri. Depresi dan kecemasan dapat memengaruhi persepsi nyeri. Respon emosional pada nyeri

melibatkan girus cingulat anterior dan korteks prefrontal ventral kanan. Sirkuit serotonin dan norepinefrin juga terlibat dalam modulasi stimulussensoris, yang mungkin memengaruhi bagaimana depresi dan pengobatan antidepresan berefek pada persepsi nyeri (Rahayu, notesya, 2023).

d. Pengalaman sebelumnya

Nyeri yang sering dialami tanpa penanganan dapat menyebabkan kecemasan. Jika orang tersebut belum merasakan nyeri sebelumnya maka akan tersiksa dengan keadaan tersebut. Sebaliknya, jika seseorang telah mengalami nyeri serupa mungkin merasa lebih tenang karena sudah tahu cara mengatasinya (Rahayu, notesya, 2023).

6. Klasifikasi Nyeri

Nyeri memiliki karakteristik yang berbeda pada setiap individu. Faktor emosional seperti ketakutan, kemarahan, kecemasan, depresi, dan kelelahan dapat memengaruhi persepsi nyeri. Karena sifatnya yang subjektif, klasifikasi dan pemahaman mekanisme nyeri menjadi sulit. Menurut *International Association for the Study of Pain* (IASP), nyeri dapat dibagi menjadi beberapa kategori:

a. Berdasarkan jenis nyeri

1) Nyeri *nosiseptif*

Nyeri yang disebabkan oleh rangsangan pada kulit, jaringan subkutan, dan selaput lendir, biasanya terasa seperti sensasi panas atau tajam dan mudah terlokalisasi. Contohnya pasien pasca operasi dan pasien luka bakar (Rahayu, notesya, 2023).

2) Nyeri neurogenik

Nyeri yang diakibatkan oleh disfungsi pada sistem saraf tepi, seperti kerusakan saraf tepi. Individu dengan nyeri ini biasanya merasakan sensasi seperti disengat, disertai rasa panas dan ketidaknyamanan saat tersentuh, contohnya pada penderita herpes zoster (Rahayu, notesya, 2023).

3) Nyeri Psikogenik

Jenis nyeri yang berhubungan dengan gangguan mental atau emosional, sering terlihat pada kasus depresi atau ansietas (Rahayu, notesya, 2023)

b. Berdasarkan waktu nyeri

1) Nyeri akut

Nyeri yang timbul akibat kerusakan jaringan secara tiba-tiba atau perlahan, dengan intensitas bervariasi dari ringan hingga berat, dan berlangsung selama ≤ 3 bulan (Rahayu, notesya, 2023).

2) Nyeri kronis

Nyeri yang disebabkan oleh kerusakan jaringan, baik mendadak maupun lambat, dengan intensitas yang bervariasi dari ringan hingga berat, biasanya berlangsung selama ≥ 3 bulan (Rahayu, notesya, 2023).

c. Berdasarkan lokasi nyeri

1) Nyeri somatik

Nyeri somatik ditandai sebagai nyeri tajam, menusuk, dan mudah terlokalisasi, sering disertai sensasi terbakar. Nyeri ini biasanya berasal dari otot rangka, tendon, tulang dan sendi (Rahayu, notesya, 2023)

2) Nyeri superfisial

Nyeri superfisial muncul akibat rangsangan pada kulit, jaringan subkutan, atau selaput lendir. Nyeri ini cepat terasa, mudah diidentifikasi lokasinya, dan terasa tajam, contohnya cedera akibat tusukan jaru (Rahayu, notesya,2023).

3) Nyeri viseral

Nyeri yang disebabkan oleh gangguan fungsi organ dalam, bersifat difusi, menyebar ke area lain, dan tidak terlokalisasi dengan jelas. Contohnya adalah sensasi terbakar pada penderita ulkus lambung (Rahayu, notesya, 2023).

d. Berdasarkan derajat nyeri

1) Nyeri ringan

Nyeri dirasakan sewaktu-waktu dan biasanya terjadi saat beraktivitas sehari-hari.

2) Nyeri sedang

Nyeri yang dirasakan menetap dan mengganggu aktivitas dan dapat hilang saat pasien beristirahat

3) Nyeri hebat

Nyeri dapat terjadi terus menerus sepanjang hari dan menyebabkan penderitanya tidak dapat beristirahat (Rahayu, notesya, 2023).

e. Berdasarkan Tingkat Keparahan

1) Umumnya, angka dari 0 sampai 10 digunakan sebagai dasar penilaian nyeri, dimana 0 diartikan tidak nyeri dan 10 diartikan nyeri berat.

2) Skala wajah Wong Baker dengan kategori: tanpa nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat atau ditentukan dengan pengukuran yang lain (Rahayu, notesya, 2023).

f. Berdasarkan anatomi

Beberapa nyeri dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi tubuh, seperti nyeri punggung, nyeri pinggul, sakit kepala, dan lainnya yang mengacu pada satu lokasi pada satu bagian tubuh (Rahayu, notesya, 2023).

D. Konsep Garam

1. Defenisi Garam

Garam merupakan salah satu kebutuhan pelengkap dari kebutuhan pangan dan merupakan sumber elektrolit bagi tubuh manusia. NaCl sebagai unsur utama di dalam garam dengan komposisi natrium (40%) dan klorida (60%)Beberapa mineral lain tersebut juga terkandung dalam garam seperti Magnesium, Kalsium, Phospor, Kobal, Photasium, Seng, Belerang, Klor, Mangan, Tembaga, Flour dan Iodium. Setiap mineral memiliki peranan dan fungsinya masing-masing dalam proses metabolisme tubuh (Sulastri, Tresia Leto, & Rahman Nisa, 2024).



Gambar 2.5 Garam dapur

(Ulfah Ayudytha Ezdha, Nora Anggreini, & Helida Rafni, 2023)

2. Sumber Garam

Sumber utama garam dapat diperoleh dari:

a. Air laut atau air danau asin (3% NaCl)
b. Deposit dalam tanah, tambang garam (95-99% NaCl)
c. Air dalam tanah
d. Larutan garam alamiah (20-25% NaCl)

3. Jenis -Jenis Garam

Jenis-jenis garam yaitu sebagai berikut:

a. Garam industri, yaitu jenis garam dengan kadar NaCl sebesar 97% atau lebih dengan kandungan impurities (sulfat, magnesium, dan kalsium serta impurities lainnya) yang sangat kecil. Kegunaan garam industri antara lain untuk industri perminyakan, pembuatan soda dan klor, penyamakan kulit, dan pharmaceutical salt (Maflahah & Asfan, 2018).
b. Garam konsumsi, merupakan jenis garam dengan kadar NaCl sebesar 97% atas dasar bahan kering (dry basis), kandungan impurities (sulfat,

magnesium, dan kalsium) sebesar 2% dan kotoran lainnya (lumpur, pasir) sebesar 1% serta kadar air maksimal sebesar 7%. Kelompok kebutuhan garam konsumsi antara lain untuk konsumsi rumah tangga, industri makanan, industri minyak goreng, industri pengasinan, dan pengawetan ikan (Maflahah & Asfan, 2018).

c. Garam pengawetan, digunakan untuk proses pengolahan pangan tertentu. Penambahan garam tersebut bertujuan untuk mendapatkan kondisi tertentu yang memungkinkan enzim atau mikroorganisme yang tahan garam (halotoleran) bereaksi menghasilkan produk makanan dengan karateristik tertentu (Maflahah & Asfan, 2018).
d. Garam dapur/laut, dibuat melalui penguapan air laut, dengan proses sederhana, dan meninggalkan sejumlah mineral dan elemen lainnya (tergantung sumber air). Jumlah mineral yang tidak signifikan menambah cita rasa dan warna pada garam laut. Beberapa diantaranya lebih kasar, namun ada juga yang lebih halus. Garam jenis ini mengandung ± 0,0016% yodium (Maflahah & Asfan, 2018).
e. Garam meja, berbeda dengan garam laut, garam meja ditambang dari cadangan garam dibawah tanah. Proses pembuatan garam meja lebih berat 4 untuk menghilangkan mineral dan biasanya mengandung aditif untuk mencegah penggumpalan. Kebanyakan dari garam meja dipasaran telah ditambahkan yodium, nutrisi penting yang terjadi secara alami dalam jumlah kecil dalam garam laut. Garam ini bebas yodium, Mg, Ca dan K2 (Maflahah & Asfan, 2018).

Dalam penelitian ini jenis garam yang akan digunakan dalam melakukan terapi rendam kaki air hangat yaitu dengan garam dapur. Garam dapur (natrium klorida) adalah bahan yang mudah ditemukan dan sering digunakan dalam berbagai terapi tradisional, termasuk rendaman kaki. Manfaat air hangat yang dicampur dengan garam dapur dapat membantu mengurangi nyeri *gout arthritis dan* merilekskan otot-otot kaki yang tegang setelah aktivitas seharian (Maflahah & Asfan, 2018).

4. Kandungan Garam

Kandungan garam dapur memiliki dua komponen dasar yaitu natrium dan klorin yang jika dilarutkan ke dalam cairan atau makanan akan terpecah. Klorin dalam garam sangat diperlukan tubuh dalam membentuk asam klorida atau HCl yang dapat membunuh kuman penyakit dalam lambung serta mengubah pepsinogen menjadi pepsin yang bermanfaat bagi pencernaan. Sementara natrium dalam garam dapur berfungsi untuk menjaga saraf tubuh yang bertugas mengirim pesan ke seluruh tubuh dan menguatkan otot dalam bekerja. Tanpa garam saraf tidak akan menjalankan fungsinya dan menyebabkan otak akan mati, otot menjadi lemah dan makanan melewati usus tanpa diserap (Sulastri, Tresia Leto, & Rahman Nisa, 2024).

E. Konsep Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Garam

1. Defenisi Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan garam

Terapi rendam kaki air hangat adalah metode menggunakan air untuk mengobati atau merenggangkan kondisi yang menyakitkan yang mengandalakan respon tubuh terhadap air (Nurapiani & Mubin, 2021). Terapi rendam air hangat dilakukan dengan menyiapkan air yang telah dicampur dengan air biasa sebanyak 2 liter hingga suhu mencapai 40°C. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan garam dimasukkan garam sebanyak 20 mg (3 sendok teh) lalu diaduk kemudian masukkan dan rendam kedua kaki lansia selama 15 menit (Dewi, Sovia, & Adha, 2020).



Gambar 2.6 Rendam Kaki Air Hangat dengan Garam
(Dewi, Sovia, & Adha, 2020)

2. Jenis – Jenis Rendam Kaki Air Hangat

a. Rendam Kaki Air Hangat Biasa

Merendam kaki dalam air hangat saja, tanpa campuran apapun, untuk relaksasi dan melancarkan peredaran darah

b. Rendam Kaki Air Hangat dengan Garam Dapur

Garam dapur (magnesium sulfat) ditambahkan ke air hangat untuk membantu meredakan nyeri otot, mengurangi peradangan, dan detoksifikasi.

c. Rendam Kaki Air Hangat dengan Cuka

Cuka, biasanya cuka apel, ditambahkan ke air hangat untuk membantu mengurangi bau kaki dan mencegah infeksi jamur.

d. Rendam Kaki Air Hangat dengan Minyak Esensial

Beberapa tetes minyak esensial seperti lavender, peppermint, atau tea tree oil dapat ditambahkan ke air hangat untuk relaksasi dan manfaat aromaterapi.

e. Rendam Kaki Air Hangat Jahe

Jahe yang direbus dalam air hangat dapat ditambahkan ke air rendaman untuk membantu meningkatkan sirkulasi darah dan memberikan efek hangat pada kaki (Dewi, Sovia, & Adha, 2020).

Teknik terapi rendam kaki yang dilakukan dlam penelitian ini yaitu rendam kaki air hangat dengan garam dapur yang dapat mengurangi nyeri *gout arthrtitis* pada lansia dalam penelitian ini yaitu rendam kaki air hangat dengan garam. Bertujuan untuk memberikan efek relaksasi, meredakan ketegangan otot, mengurangi nyeri, serta meningkatkan sirkulasi darah pada area kaki. (Dewi, Sovia, & Adha, 2020).

3. Mekanisme Rendam Kaki Air Hangat Dengan Garam Dapur

Mekanisme Terapi rendam kaki air hangat dengan garam dapur memiliki beberapa mekanisme kerja utama. Pertama, secara termal, air hangat menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), meningkatkan aliran darah ke kaki dan seluruh tubuh. Kedua, garam dalam air dapat membantu mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh dan berperan dalam transmisi saraf dan kerja otot. Selain itu, rendam kaki air

hangat juga dapat memberikan efek relaksasi otot, mengurangi ketegangan, dan membantu mengurangi rasa sakit (Dewi, Sovia, & Adha, 2020).

4. Manfaat Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dengan Garam

Manfaat rendam kaki air hangat adalah salah satu tindakan yang dilakukan dengan memberikan cairan hangat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi atau mencegah terjadinya spasme otot dan memberikan rasa hangat, dengan tujuan untuk memperlancar sirkulasi darah, dan mengurangi rasa sakit atau nyeri (Dewi, Sovia, & Adha, 2020).

5. Prosedur Terapi Rendam Kaki Air Hangat dengan Garam

Berikut prosedur pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat dengan garam yaitu : menurut (Dewi, Sovia, & Adha, 2020).

a. Persiapan

1) Siapkan baskom berisi air hangat
2) Tambahkan 3 sendok teh garam lalu aduk
3) Pastikan lansia dalam posisi duduk nyaman

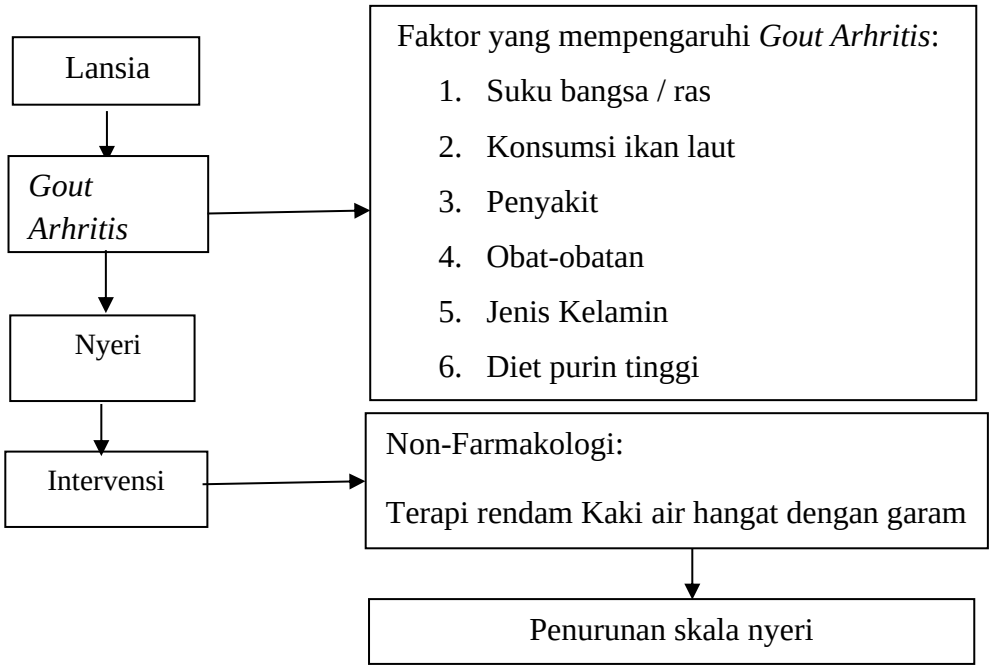
b. Pelaksanaan

1) Rendam kedua kaki lansia dalam larutan selama 15- 20 menit
2) Pastikan susu tetap nyaman dan ajak lansia untuk menggerakkan kakiperlahan
3) Amati reaksi lansia terhadap terapi

c. Pasca Terapi

1) Angkat kaki dan dari air dan keringkan dengan tisu
2) Biarkan lansia duduk sejenak sebelum berdiri
3) Catat skala nyeri sebelum dana sesudah terapi untuk evaluasi efektivitas.

F. Kerangka Teori



Gambar 2.7 Kerangka Teori (Loihala dkk, 2022)

Kerangka teori ini menggambarkan hubungan antara lansia yang mengalami *gout arthritis* dan bagaimana penatalaksanaan nyeri dilakukan secara non-farmakologis melalui terapi rendam kaki air hangat dengan garam.

Lansia merupakan kelompok usia yang rentan mengalami *gout arthritis*, yaitu peradangan sendi akibat penumpukan kristal asam urat. Gout Arthritis dapat menyebabkan nyeri hebat pada persendian. Beberapa faktor yang memengaruhi timbulnya arthritis gout antara lain adalah:

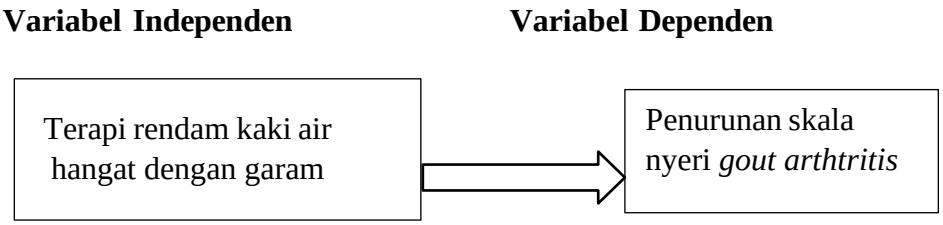
1. Suku bangsa atau ras,
2. Konsumsi ikan laut,
3. Penyakit penyerta,
4. Penggunaan obat-obatan tertentu,
5. Jenis kelamin, dan
6. Pola makan dengan diet purin tinggi.

Nyeri yang ditimbulkan dari arthritis gout memerlukan penatalaksanaan, salah satunya melalui pendekatan non-farmakologis. Salah satu metode non-farmakologis yang digunakan adalah terapi rendam kaki air hangat dengan

garam, yang bertujuan untuk membantu mengurangi nyeri melalui efek relaksasi, peningkatan sirkulasi darah, dan penurunan ketegangan otot.

Penerapan terapi ini diharapkan dapat memberikan penurunan skala nyeri pada lansia yang mengalami gout arthritis. Dengan demikian, kerangka teori ini menjelaskan bahwa terapi rendam kaki air hangat dengan garam dapat menjadi salah satu alternatif penatalaksanaan nyeri secara non-obat bagi penderita arthritis gout, khususnya pada kelompok usia lanjut.

G. Kerangka Konsep



Gambar 2.8 Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini menggambarkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi rendam kaki air hangat dengan garam, yaitu suatu metode terapi nonfarmakologis yang dilakukan dengan merendam kaki pasien menggunakan air hangat yang telah dicampur garam selama periode waktu tertentu. Terapi ini bertujuan untuk memberikan efek relaksasi, memperlancar sirkulasi darah, dan mengurangi rasa nyeri. Variabel dependen pada penelitian ini adalah penurunan skala nyeri gout arthritis, yaitu perubahan tingkat nyeri yang dialami pasien setelah diberikan intervensi. Nyeri diukur menggunakan skala nyeri yang sesuai, sehingga dapat diketahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan.

Kerangka konsep ini menunjukkan bahwa pemberian terapi rendam kaki air hangat dengan garam diharapkan dapat memengaruhi penurunan skala nyeri pada penderita gout arthritis. Panah yang menghubungkan kedua variabel menunjukkan adanya hubungan, di mana intervensi yang diberikan (terapi rendam kaki air hangat dengan garam) diharapkan berkontribusi pada penurunan nyeri yang dirasakan pasien.

H. Definisi Operasional

Tabel 2. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Karakteristik a.Jenis Kelamin	Karakteristik biologis individu yang dikategorikan sebagai laki-laki atau perempuan, sebagaimana tercatat dalam data identitas resmi seperti Kartu Tanda Penduduk (KTP) atau akta kelahiran.	Kuesio-ner	1.Laki – laki 2. Perempuan	Nomi nal
	b. Umur	Lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung dalam satuan tahun penuh sejak tanggal lahir hingga tanggal pengumpulan data.	Kuesio-ner	1.45-59 tahun 2.60-70 tahun 3.71-80 tahun 4.81- 90 tahun	Ordin al

	c. Pekerjaan	Kegiatan utama yang dilakukan oleh responden untuk memperoleh penghasilan atau memenuhi kebutuhan hidup, baik di sektor formal maupun informal, yang dinyatakan secara langsung oleh responden atau tercatat dalam dokumen resmi.	Kuesioner	1. Tidak bekerja 2. Ibu Rumah Tangga 3. Wira usaha 4. Wira swasta 5. PNS	Nominal
	d. Pendidikan	Jenjang pendidikan formal tertinggi yang pernah diselesaikan oleh responden, sebagaimana dinyatakan oleh responden atau tercatat dalam dokumen resmi seperti ijazah atau data kependudukan.	Kuesioner	1.Tidak sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5.Perguruan tinggi	Ordinal

2.	Terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan garam dapur	Adalah kegiatan rendam kaki air hangat dengan garam dapur yang dapat membantu meredakan skala nyeri dilakukan selama 5 hari berturut turut dalam seminggu dengan durasi 15-20 menit.	SOP	1.dilakukan 2.tidak dilakukan	Nomi nal
3.	Penurunan skala nyeri *gout arthtritis*	Adalah perubahan tingkat nyeri yang dialami lansia *gout arthritis* sebelum dan sesudah intervensi.	Lembar observasi pengukur-an skala nyeri NRS (*Numeric Rating Scale*)	0 = tidak nyeri 1-3 = nyeri ringan 4-6 = nyeri sedang 7-9 = nyeri berat 10 = nyeri sangat berat	Ordin al

I. Hipotesis

1. Ha : Ada efektivitas terapi rendam kaki air hangat dengan garam terhadap penurunan skala nyeri *gout arthtritis* pada lansia di UPTD Puskesmas Andam Dewi Kab. Tapanuli Tengah
2. Ho: Tidak ada efektivitas terapi rendam kaki air hangat dengan garam terhadap penurunan skala nyeri *gout arthtritis* pada lansia di UPTD Puskesmas Andam Dewi Kab. Tapanuli Tengah.