

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lansia

Lansia merupakan tahap akhir dari proses penuaan, ditandai dengan kemunduran fisik, mental, dan sosial secara bertahap sehingga aktivitas sehari-hari menjadi terbatas (123dok, 2023). Penuaan sendiri merupakan proses kumulatif yang melemahkan fungsi tubuh, jaringan, dan sel, serta memicu degenerasi organ vital seperti sistem saraf, kardiovaskular, pernapasan, dan muskuloskeletal (Cesari et al., 2024). Perubahan ini melibatkan atrofi otot, hilangnya elastisitas kulit, pengerasan jaringan ikat, penurunan massa tulang, serta disfungsi kardiovaskular yang secara keseluruhan meningkatkan kerentanan lansia terhadap penyakit degeneratif (Verywell Health, 2024; BKKBN, 2023).

Ditinjau dari aspek kesehatan, kelompok lansia cenderung mengalami penurunan derajat kesehatan, baik secara alami maupun akibat penyakit. Oleh karena itu, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk lansia, kini sudah saatnya mempersiapkan dan merencanakan berbagai program kesehatan khusus lansia (Kemenkes RI, 2024).

Pada lansia terjadi berbagai perubahan fisik akibat penuaan, termasuk atrofi otot, penurunan kepadatan tulang, degenerasi sistem saraf, hingga inflamasi sistemik kronik (inflammaging) yang meningkatkan risiko penyakit degeneratif. Selain itu, fungsi sistem pernapasan, kardiovaskular, ginjal, hati, serta sensorik seperti penglihatan dan pendengaran semakin menurun seiring usia meningkat (Verywell Health, 2025; GoLantang BKKBN, 2024; Wikipedia Inflammaging, 2025; MSD Manuals; 123dok, 2024).

2.1.1 Gout Arthritis

Penyakit asam urat atau dalam dunia medis disebut dengan penyakit pirai atau penyakit *gout* (*arthritis gout*) adalah penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat di dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi di dalam darah bisa melebihi batas normal sehingga menyebabkan

penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat inilah yang membuat sendi sakit, nyeri, dan meradang . (Haryani and Misniarti, 2020). Selain itu asam urat merupakan hasil dari metabolisme normal dari pencernaan protein (terutama dari daging, hati, ginjal, dan beberapa jenis sayuran seperti kacang dan buncis) atau dari penguraian senyawa purin yang seharusnya akan dibuang melalui ginjal, feses, atau keringat. Asam urat merupakan salah satu dari beberapa penyakit yang sangat membahayakan, karena bukan hanya mengganggu kesehatan tetapi juga dapat mengakibatkan cacat pada fisik. (Haryani and Misniarti 2020). Kadar asam urat normal pada wanita: 2,6 – 6 mg/dl, dan pada pria : 3 – 7 mg/dl (Marlinda & Putri, 2019)

2.1.1.2 Nyeri Gout Arthritis

Nyeri akibat gout arthritis bersifat tiba-tiba dan sangat intens, biasanya mencapai puncak dalam waktu 8 hingga 12 jam setelah onset. Serangan sering terjadi pada malam hingga dini hari, di mana risikonya meningkat hingga 2,4 kali lipat dibanding siang hari. Rasa nyerinya dapat berupa berdenyut, tajam, atau ditusuk, sering menyerang satu sendi (monoarthritis) seperti jempol kaki, tetapi juga dapat mengenai lutut, pergelangan kaki, tangan, atau siku. Gejala lain meliputi pembengkakan, kemerahan, dan rasa panas pada sendi yang terkena (Cohen-Rosenblum et al., 2025; Verywell Health, 2024; Healio, 2023).

Durasi nyeri akibat serangan gout bervariasi dari beberapa jam hingga beberapa hari, dengan puncak intensitas nyeri terjadi dalam 1–2 hari pertama. Bila tidak diobati, serangan dapat mereda dalam waktu 7–10 hari secara spontan (StatPearls, 2023; Healio, 2023). Meski demikian, tidak semua penderita hiperurisemia mengalami gejala, karena sekitar sepertiga atau hanya 10–36% dari mereka yang memiliki kadar asam urat tinggi mengalami serangan gout simptomatik (Li et al., 2023; Dalbeth et al., 2021).

2.1.1.3 Nyeri Gout Arthritis pada lansia

Nyeri akibat serangan gout biasanya muncul secara tiba-tiba, terutama pada malam hari atau pagi saat bangun tidur. Sendi yang terkena tampak bengkak, kemerahan, hangat, dan sangat nyeri bahkan sentuhan ringan pun dapat terasa menyakitkan. Umumnya menyerang satu sendi (monoartikular), berlangsung selama beberapa hari, kemudian mereda secara bertahap dan dapat tidak bergejala hingga terjadi serangan berikutnya (Jin et al., 2023; Dalbeth et al., 2024; NCBI, 2024).

Serangan gout berulang paling sering mengenai sendi metatarsophalangeal pertama (ibu jari kaki atau podagra), diikuti oleh sendi tarsal, pergelangan kaki, lutut, pergelangan tangan, dan bursa olekranon pada siku. Serangan nyeri biasanya terjadi secara mendadak dan intens, terutama pada tengah malam menjelang pagi (Dalbeth et al., 2024; Roddy & Doherty, 2023; NCBI, 2024).

Sendi yang terserang gout akan tampak membengkak, hangat, dan nyeri hebat saat digerakkan. Kulit di atas sendi sering tampak kemerahan atau kekuningan. Pada fase lanjut (sekitar hari ke-5), kulit bisa menjadi merah kusam dan mengalami deskuamasi (mengelupas). Tofus, yaitu benjolan akibat penumpukan kristal urat, dapat muncul di sekitar sendi, heliks telinga, dan tendon. Menyentuh area ini dapat menimbulkan nyeri luar biasa. Serangan akut gout biasanya berlangsung selama beberapa hari hingga satu minggu, kemudian mereda. Gejala sistemik yang menyertai termasuk demam, menggigil, malaise, dan takikardia (denyut jantung cepat) (Dalbeth et al., 2024; StatPearls, 2024; Hopkins Arthritis Center, 2025).

Lansia adalah individu yang berusia sekitar 60 tahun ke atas, ditandai oleh menurunnya kemampuan menghadapi stres fisik, penurunan kapasitas bertahan hidup, meningkatnya sensitivitas terhadap kondisi tertentu, serta keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan dasar (fisik, mental, dan sosial). Proses ini disebut penuaan, yaitu degenerasi organ, sel, dan jaringan yang menyebabkan menurunnya fungsi fisiologis dan meningkatnya kerentanan terhadap berbagai penyakit sebuah fenomena yang dikenal sebagai immunosenescence dan inflammaging (UNAIDS, 2024; Rukmini et al. 2023; Dugan et al. 2023).

Pertumbuhan populasi lansia di seluruh dunia, termasuk di Indonesia, menunjukkan tren peningkatan yang signifikan seiring dengan proses penuaan penduduk. Meningkatnya jumlah dan proporsi penduduk lanjut usia menjadi tantangan tersendiri, terutama ketika diikuti dengan penurunan kondisi kesehatan yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan dan biaya layanan kesehatan. Proses penuaan pada lansia ditandai dengan penurunan daya tahan fisik dan fungsi organ tubuh, yang menjadikan mereka lebih rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif dan kronis, serta meningkatkan risiko kematian (Badan Pusat Statistik, 2023; WHO, 2023).

Indonesia berada di urutan lima besar negara dengan jumlah lansia terbanyak di dunia. Berdasarkan data sensus pada tahun 2010, populasi lansia di Indonesia tercatat sebanyak 18,1 juta orang. Pada tahun 2014, jumlah tersebut meningkat menjadi 18,781 juta, dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai sekitar 36 juta orang (Wilda, 2020).

Banyaknya populasi lansia di Indonesia menjadi tantangan tersendiri, terutama apabila mereka mengalami gangguan kesehatan kronis yang berpotensi meningkatkan beban biaya pelayanan kesehatan. Seiring bertambahnya usia, penduduk lansia akan terus mengalami proses penuaan yang ditandai dengan penurunan kemampuan fisik, sehingga membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit degeneratif yang berpotensi mengancam jiwa (WHO, 2024; Kemkes RI, 2024; BPS, 2023).

Proses penuaan adalah bagian dari siklus kehidupan yang menyebabkan penurunan fungsi berbagai organ tubuh dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan struktur dan fungsi sel, jaringan, dan sistem organ yang bersifat degeneratif. Penurunan fungsi fisiologis tersebut terkait dengan fenomena immunosenescence dan inflammaging, yang mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh sehingga lansia lebih rentan terhadap infeksi penyakit menular seperti Tuberkulosis, Diare, Pneumonia, dan Hepatitis. Di

samping itu, prevalensi penyakit tidak menular (NCD) seperti Hipertensi, Stroke, Diabetes Melitus, dan radang sendi/asam urat meningkat pada usia lanjut (Rukmini et al., 2024; WHO, 2024; Dugan et al., 2023).

Perubahan yang terjadi pada lansia umumnya menyebabkan penurunan kesehatan fisik dan mental, yang berdampak pada aspek ekonomi dan sosial. Kondisi ini secara keseluruhan akan memengaruhi kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Rukmini et al., 2023; Hébert & Salamone, 2022).

Penyakit Asam Urat, yang dalam dunia medis dikenal sebagai Gout Arthritis, adalah gangguan pada sendi yang disebabkan oleh masalah metabolisme Purin, ditandai oleh tingginya kadar Asam Urat dalam darah. Kadar Asam Urat yang melebihi batas normal dapat menyebabkan penumpukan Asam Urat di sendi dan organ tubuh lainnya (Rizal et al., 2022).

Junaidi (2020) menyatakan hal berikut mengenai gejala asam urat: Asam urat ditandai dengan kemerahan dan panas pada persendian, serta benjolan nyeri (tofus) yang nyeri saat disentuh dan bergerak-gerak. Setelah lima hari, kulit di atasnya akan mulai mengelupas dan berubah menjadi warna merah kusam, suatu proses yang dikenal sebagai deskuamasi. Tanda lainnya adalah adanya tofus pada heliks telinga, tepi sendi, atau tendon.

2.1.4 Fisiologis Nyeri

Nyeri merupakan hasil interaksi kompleks antara sistem sensorik, emosional, dan kognitif yang dimulai dari aktivasi nosiseptor akibat rangsangan mekanik, kimia, atau termal. Proses fisiologis nyeri terdiri dari empat tahap utama: transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Li et al., 2024).

Pada tahap transduksi, mediator inflamasi seperti prostaglandin, bradikinin, dan Substance P berperan menurunkan ambang aktivasi nosiseptor sehingga timbul hiperalgesia (Jang et al., 2024; Basith et al., 2023). Selanjutnya, impuls nyeri

dikirim melalui serabut A-delta dan C menuju medula spinalis dan diteruskan ke otak (Li et al., 2024).

Di kornu dorsalis medula spinalis terjadi proses modulasi, yaitu penguatan atau penghambatan sinyal nyeri melalui mekanisme gate control (Zhang et al., 2023). Pada tahap persepsi, impuls yang mencapai korteks serebri diintegrasikan dengan aspek emosional dan kognitif, sehingga pengalaman nyeri setiap individu dapat berbeda (Ji et al., 2023).

Temuan terbaru menunjukkan bahwa aktivasi sel glia (mikroglia dan astrosit) serta respon neuroimun memainkan peran penting dalam peralihan nyeri akut menjadi nyeri kronis (Wang et al., 2024). Hal ini mendasari berkembangnya terapi modern seperti neuromodulasi dan pendekatan presisi yang menargetkan mekanisme molekuler spesifik (Dovepress, 2024; Frontiers in Molecular Biosciences, 2024).

2.1.5 Faktor yang Memengaruhi Nyeri

Pengalaman nyeri bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, psikologis, sosial, serta lingkungan.

Secara biologis, jenis kelamin dan hormon berperan penting. Perempuan cenderung memiliki ambang nyeri lebih rendah dibandingkan laki-laki, hal ini terkait dengan peran hormon prolaktin, sedangkan pada laki-laki peran serupa dimediasi oleh orexin B (Verywell Health, 2023). Fluktuasi hormon estrogen dan progesteron selama siklus menstruasi juga terbukti meningkatkan sensitivitas nyeri pada fase tertentu (Chen et al., 2024). Selain itu, faktor epigenetik seperti metilasi DNA berpengaruh terhadap perkembangan nyeri kronis (Li et al., 2024).

Faktor psikologis juga berkontribusi, meliputi perhatian, harapan, kecemasan, dan suasana hati. Individu yang mengalami catastrophizing atau ketakutan berlebih terhadap nyeri cenderung melaporkan nyeri lebih intens (Smith et al., 2023). Depresi dan gangguan kecemasan terbukti memperburuk persepsi nyeri serta meningkatkan risiko nyeri kronis (Ji et al., 2023).

Dari aspek sosial dan budaya, ekspresi nyeri dipengaruhi oleh norma sosial, status ekonomi, dan latar belakang budaya. Studi terbaru menunjukkan bahwa individu

dari kelas sosial rendah lebih rentan mengalami nyeri kronis dan memiliki ambang nyeri lebih rendah (The Guardian, 2025).

Selain itu, faktor ritme sirkadian juga berpengaruh. Persepsi nyeri cenderung lebih tinggi pada malam hari dibandingkan siang hari akibat pengaruh sistem biologis tubuh (Smith et al., 2024). Faktor demografis lain, seperti usia dan kecemasan praoperasi, berpengaruh terhadap persepsi nyeri pascaoperasi (Wang et al., 2024).

2.1.6 Klasifikasi nyeri

Nyeri dapat diklasifikasikan berdasarkan berbagai aspek, yaitu durasi, mekanisme penyebab, dan lokasi nyeri. Berdasarkan durasinya, nyeri dibagi menjadi nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut adalah nyeri yang muncul secara tiba-tiba dan berlangsung dalam waktu singkat, biasanya kurang dari 6 bulan. Nyeri ini berfungsi sebagai mekanisme perlindungan tubuh terhadap cedera atau kerusakan jaringan (Susilo et al., 2022). Sebaliknya, nyeri kronis berlangsung lebih dari 6 bulan, sering kali tidak memiliki penyebab yang jelas, dan sulit untuk ditangani karena cenderung menetap meskipun sumber nyeri telah hilang (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan mekanismenya, nyeri dapat dikategorikan menjadi nyeri nosiseptif dan nyeri neuropatik. Nyeri nosiseptif muncul akibat rangsangan atau kerusakan jaringan yang mengaktifasi nosiseptor perifer, seperti pada luka atau radang sendi. Sementara itu, nyeri neuropatik terjadi karena adanya kerusakan atau disfungsi sistem saraf pusat atau perifer dan biasanya digambarkan sebagai sensasi terbakar atau tertusuk (Prasetyo & Andini, 2020).

Dari segi lokasi, nyeri juga dapat dibedakan menjadi nyeri superfisial, viseral, alih (referred pain), dan radiasi. Nyeri superfisial berasal dari kulit atau jaringan subkutan dan bersifat tajam serta terlokalisasi, seperti nyeri akibat luka. Nyeri viseral berasal dari organ dalam dan bersifat tumpul atau menyebar, disertai gejala otonom seperti mual. Nyeri alih terjadi ketika nyeri dirasakan di lokasi yang berbeda dari sumber aslinya, contohnya nyeri lengan kiri saat serangan jantung. Sedangkan nyeri radiasi menjalar dari sumber nyeri ke daerah lain sepanjang jalur saraf, seperti pada hernia diskus yang menjalar ke tungkai (Yuliyanti & Oktavia, 2023).

2.1.7 Alat ukur nyeri

Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale*)

Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale/VDS*) merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri berdasarkan kata-kata deskriptif. Kalimat deskriptif vertikal (*VDS*) biasanya terdiri atas tiga hingga lima kata yang tersusun dengan jarak sama, mulai dari “tidak nyeri” hingga “nyeri yang tak tertahankan”. Pasien diminta untuk melihat daftar deskripsi tersebut dan memilih kata yang paling sesuai dengan tingkat nyeri yang dialaminya. Skala ini dianggap mudah digunakan oleh pasien lansia maupun mereka yang memiliki keterbatasan dalam memahami angka, sehingga sangat bermanfaat dalam praktik klinis (Hjermstad et al., 2011; Herr et al., 2022; Hawker et al., 2023).

Skala intensitas nyeri numeric (*Numerical Rating Scale*)

Berdasarkan penilaian klien dari 0 hingga 10, NRS sebagian besar digunakan sebagai alternatif atau suplemen untuk VDS. Pasien akan diklasifikasikan sebagai tidak merasakan nyeri (0). Tidak merasakan nyeri sama sekali (1-3) jelas, penderita mampu mengekspresikan diri. nyeri tumpul (4-6) Dari sudut pandang objektif, klien menunjukkan desisan dan seringai, menunjukkan sumber ketidaknyamanan, menggambarkannya dengan tepat, dan menunjukkan penguasaan situasi yang baik. sangat nyeri (7-9) Dari sudut pandang objektif, klien mungkin mengalami kesulitan mengikuti arahan, tetapi mereka masih responsif terhadap aktivitas, mereka dapat menunjukkan di mana nyeri itu, tetapi mereka tidak dapat mengungkapkannya, dan mereka tidak dapat meredakannya dengan mengubah postur, bernapas dalam-dalam, atau mengalihkan perhatian mereka. sangat nyeri (Potter & Perry, 2015), sampai pada titik di mana penderita tidak dapat mengekspresikan diri.

Visual Analog Scale (VAS)

Saat mengukur nyeri, Skala Analog Visual (*VAS*) lebih disukai karena memungkinkan pasien untuk memilih angka pasti yang paling menggambarkan perasaan mereka pada saat itu. *VAS* adalah garis lurus dengan deskripsi verbal di kedua ujungnya dan sepuluh segmen yang diberi jarak yang sama dari nol hingga sepuluh; tidak memiliki tanda pembagian. Kami memberi tahu pasien kami bahwa

skor 0 berarti tidak ada nyeri sama sekali. Pada skala 1 hingga 3, gambarkan intensitas sensasi gatal, sengatan listrik, berdenyut, terpelintir, terhantam, atau nyeri. Seperti kram, kekakuan, tekanan, kesulitan bergerak, terbakar, atau menusuk, tingkat nyeri berkisar antara 4 hingga 6. Sangat tidak nyaman (antara 7 dan 9 pada skala nyeri), tetapi dapat dikelola; 10 mewakili mimpi buruk terburuk klien dalam hal intensitas dan manajemen. Menurut Potter dan Perry (2015), skala ini memungkinkan pasien untuk secara bebas mengekspresikan tingkat ketidaknyamanan.

2.1.8 Dampak Nyeri

Nyeri tidak hanya menimbulkan penderitaan fisik, tetapi juga berdampak luas terhadap aspek psikologis, sosial, dan kualitas hidup seseorang. Dari sisi fisik, nyeri dapat menyebabkan gangguan tidur, penurunan nafsu makan, kelelahan, serta keterbatasan mobilitas yang akhirnya menurunkan kemampuan fungsional pasien dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (van Hecke et al., 2023; Treede et al., 2023).

Secara psikologis, nyeri yang berlangsung lama seringkali memicu kecemasan, depresi, stres emosional, bahkan menurunkan motivasi pasien dalam proses penyembuhan. Kondisi ini semakin diperparah ketika pasien merasa kehilangan kontrol terhadap nyeri yang dialaminya (Kosek et al., 2023; Nicholas et al., 2024).

Dari sisi sosial, nyeri kronis dapat mengurangi produktivitas, meningkatkan angka ketidakhadiran kerja (absenteeism), bahkan menyebabkan isolasi sosial karena keterbatasan partisipasi dalam kegiatan masyarakat. Akibatnya, pasien berisiko mengalami penurunan peran sosial dan beban ekonomi yang signifikan, baik pada individu maupun keluarga (Fitzcharles et al., 2024; Dahlhamer et al., 2023).

Lebih jauh lagi, nyeri kronis yang tidak tertangani dengan baik dapat menurunkan kualitas hidup secara keseluruhan, di mana pasien melaporkan penurunan kesejahteraan subjektif, kepuasan hidup, hingga peningkatan risiko komorbiditas

lain seperti hipertensi dan gangguan metabolik (WHO, 2023; Attal & Bouhassira, 2024).

2.1.9 Terapi Nyeri pada Gout arthritis

Terapi nyeri gout arthritis dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan farmakologis meliputi pemberian obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), kolkisin, kortikosteroid, serta obat penurun kadar asam urat seperti allopurinol dan febuxostat. Terapi ini bertujuan mengurangi nyeri, inflamasi, serta mencegah kekambuhan (Kemenkes RI, 2022; Zhang et al., 2020). Sementara itu, terapi non-farmakologis meliputi modifikasi gaya hidup seperti diet rendah purin, peningkatan asupan cairan, pengelolaan berat badan, serta teknik relaksasi seperti relaksasi otot progresif (ROP), istirahat sendi, dan kompres dingin. Pendekatan ini terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kualitas hidup penderita gout arthritis (Richette & Bardin, 2018).

2.2 Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot secara sistematis dan progresif merupakan dasar utama dalam terapi progressive muscle relaxation (PMR). Teknik ini secara bertahap mengendurkan ketegangan pada kelompok otot tertentu, yang efektif untuk meredakan stres dan kecemasan. PMR memberikan efek menenangkan dan semakin populer digunakan karena hasilnya yang menyenangkan dan aman tanpa efek samping signifikan—sehingga banyak digunakan khususnya untuk mengurangi ketegangan mental dan emosional (Khir et al., 2024; Carisa & Wahyuni, 2022; Ardika & Mulyaningsih, 2025).

Sebagai salah satu bentuk pengobatan, relaksasi otot progresif difokuskan untuk membantu pasien rileks saat mereka berkontraksi dan merelaksasikan berbagai kelompok otot, baik yang dimulai dari dasar tengkorak dan bergerak ke atas atau ke bawah. Hal ini meningkatkan kesadaran akan respons otot tubuh. Sebagaimana dinyatakan dalam (Nurjannah, 2022) oleh (Richard & Sari, 2020).

Ketegangan otot, sakit kepala, insomnia, dan kecemasan semuanya dapat diredakan dengan mempraktikkan teknik relaksasi otot progresif. Teknik ini melibatkan peregangan dan pelepasan kelompok otot secara berurutan sambil fokus pada keadaan tenang dikenal sebagai Progressive Muscle Relaxation (PMR). Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa PMR efektif dalam menurunkan stres psikologis, meningkatkan kualitas tidur, serta mengurangi gejala nyeri dan kecemasan (Söderberg et al., 2024; Khir et al., 2024; Cleveland Clinic, 2022).

2.2.1 Tujuan Terapi Relaksasi Otot Progresif

Metode progressive muscle relaxation (PMR) bertujuan untuk mengurangi stres, kegugupan, nyeri, ketegangan otot, dan gejala terkait kesehatan seperti gangguan kardiovaskular, obesitas, sindrom metabolik, gangguan apnea dan disritmia jantung. Selain itu, PMR meningkatkan relaksasi, memicu gelombang alfa yang mendukung kewaspadaan tanpa fokus berlebihan, memperkuat kebugaran fisik, ketahanan terhadap stres, serta membantu mengatasi fobia ringan, gagap, putus asa, kelelahan, iritabilitas, kejang otot, dan memperbaiki suasana hati negatif menjadi positif (Khir et al., 2024; Suma & Nguyen et al., 2021; Cleveland Clinic, 2022).

Bila dilakukan secara teratur, teknik relaksasi otot progresif mampu meredakan kecemasan melalui pengurangan aktivitas sistem saraf simpatik, yang kemudian menurunkan ketegangan otot dan memicu conditioning balik, yaitu mematikan respons yang memicu kecemasan. Studi pada neurofisiologi dan sistem saraf otonom menegaskan keseimbangan antara sistem saraf simpatik dan parasimpatik sebagai dasar efek ini. Selama situasi stres atau ketakutan, aktivitas simpatik meningkat—menyebabkan otot tegang, denyut jantung cepat, dan ketegangan fisik. Sebaliknya, relaksasi, termasuk relaksasi otot progresif, mengaktifkan sistem parasimpatik sehingga menurunkan denyut jantung dan meningkatkan aliran darah ke saluran pencernaan, yang secara signifikan mengurangi kecemasan (Ferendiuk et al., 2024; Söderberg et al., 2024; VerywellMind, 2025; VerywellHealth, 2022).

2.2.2 Manfaat Terapi Relaksasi Otot Progresif

Menurut Purwaningtyas (2010) sebagaimana dikutip dalam Annas dan Wibowo (2019), relaksasi otot progresif dapat menjadi alat yang berguna dalam pengobatan berbagai gejala, termasuk gagap, kecemasan, kesedihan, kelelahan, nyeri dan sakit di leher dan punggung, hipertensi, dan fobia ringan. Peregangan otot selama relaksasi membantu meredakan stres dan kecemasan, menurut penelitian oleh Goldfried dan Davidson yang dikutip dalam Syarkawi (2019).

Penelitian sebelumnya oleh Richard et al., (2020) di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan, Kabupaten Jember, Jawa Timur menemukan bahwa terapi relaksasi otot progresif memiliki efek baik sebelum dan sesudah perawatan. Dalam penelitian tersebut, nyeri sendi peserta lansia diukur pada skala 4 hingga 7, tetapi setelah terapi, skala nyeri menurun menjadi 2 hingga 6.

Penjelasan secara umum tentang manfaat ROP berdasarkan prinsip-prinsip terapi fisik yang dikenal luas :

Mengurangi Kekakuan Sendi: Dengan menjaga gerakan pasif pada sendi, terapi ini membantu mengurangi risiko sendi menjadi kaku akibat imobilitas (Physio-Pedia, n.d.).

Meningkatkan Fleksibilitas: Terapi ini membantu meningkatkan rentang gerak sendi, sehingga mencegah kehilangan fungsi gerak (Ylinen et al., 2024).

Membantu Sirkulasi Darah: Gerakan pasif dapat merangsang sirkulasi darah di sekitar sendi, membantu mengurangi peradangan dan rasa sakit serta mempercepat proses penyembuhan jaringan (Scientific Reports, 2025).

Pencegahan Cedera: Dengan menjaga fleksibilitas dan kekuatan sendi, terapi ini membantu mencegah cedera lebih lanjut, terutama bagi penderita gangguan seperti gout arthritis (BMC Musculoskeletal Disorders, 2024).

2.2.3 Indikasi diberikannya teknik relaksasi otot progresif

Pasien yang mengalami insomnia, ketegangan otot, kecemasan, atau depresi adalah kandidat yang sangat baik untuk menjalani terapi relaksasi otot progresif, terutama

karena PMR terbukti efektif dalam meredakan ketiga kondisi tersebut secara signifikan baik sebagai terapi tunggal maupun dalam kombinasi dengan intervensi lain (Khir et al., 2024; Turki et al., 2024). Relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik terapi non-farmakologis yang digunakan untuk mengatasi berbagai kondisi fisiologis dan psikologis. Teknik ini melibatkan penegangan dan pelepasan kelompok otot secara sistematis untuk mencapai kondisi relaksasi menyeluruh. Berdasarkan sejumlah penelitian terkini, terapi ini memiliki berbagai indikasi klinis dan psikologis, antara lain:

Nyeri Akut dan Kronis, Teknik ROP diindikasikan untuk mengurangi intensitas nyeri pada berbagai kondisi, seperti nyeri sendi (arthritis, osteoarthritis), nyeri punggung bawah (low back pain), dan nyeri pasca operasi. ROP membantu mengurangi persepsi nyeri dengan menurunkan tegangan otot dan meningkatkan relaksasi saraf (Wang et al., 2023; Astuti et al., 2023).

Kecemasan dan Stres, ROP efektif dalam mengurangi gejala kecemasan ringan hingga sedang, terutama pada pasien preoperatif, dengan gangguan kecemasan umum (GAD), atau individu yang menghadapi tekanan psikologis tinggi. Latihan ini merangsang sistem saraf parasimpatis yang menurunkan kadar kortisol dan meningkatkan ketenangan (Goyal et al., 2021; Uysal & Akyol, 2022).

Gangguan Tidur (Insomnia), ROP direkomendasikan untuk individu dengan kesulitan tidur akibat kecemasan, usia lanjut, atau gangguan tidur kronis. Terapi ini membantu mempercepat onset tidur dan meningkatkan kualitas tidur (Sharma et al., 2022).

Hipertensi dan Gangguan Kardiovaskular Ringan

Terapi relaksasi otot progresif (ROP) dapat digunakan sebagai terapi tambahan untuk menurunkan tekanan darah dan denyut nadi, karena memicu respons relaksasi pada sistem saraf otonom—menurunkan aktivitas simpatik dan meningkatkan tonus

parasimpatik. Meta-analisis menunjukkan pengurangan tekanan darah sistolik sekitar 7,46 mmHg dalam 3 bulan pertama intervensi (BMJ review, 2024).

Rehabilitasi dan Psikosomatik, Terapi relaksasi otot progresif (ROP) tidak hanya digunakan untuk manajemen nyeri, tetapi juga dimanfaatkan dalam berbagai program rehabilitasi, seperti pada pasien stroke dalam tahap pemulihan, serta pada pasien dengan gangguan psikosomatik, termasuk sindrom iritasi usus dan palpitasi akibat stres. ROP terbukti membantu menurunkan gejala somatik yang dipicu oleh stres dan meningkatkan kenyamanan psikologis pasien (Andriyani & Wulandari, 2023; Nasrullah et al., 2022). Teknik ini memberikan efek menenangkan pada sistem saraf otonom dan mendukung pemulihan holistic (Murata et al., 2015; Varvogli & Darviri, 2019; Alvarado et al., 2022).

2.2.4 Kontraindikasi terapi relaksasi otot progresif

Pasien yang menjalani perawatan tirah baring, pasien dengan keterbatasan mobilitas anggota tubuh. Manajemen gaya hidup merupakan bagian penting dalam penanganan penyakit asam urat, termasuk dengan mengonsumsi makanan rendah purin, melakukan aktivitas fisik secara teratur, serta memanfaatkan pengobatan tradisional berbasis herbal. Ramuan herbal untuk asam urat umumnya memiliki sifat antiinflamasi dan analgesik, serta dapat membantu proses detoksifikasi dengan cara meningkatkan produksi urin (diuretik) dan menurunkan kadar asam urat dalam darah (Setiawan et al., 2023; Kemenkes RI, 2022). Penggunaan terapi ini perlu disesuaikan dengan kondisi klinis dan pengawasan tenaga kesehatan (Maredia et al., 2022).

Bagi pasien dengan gout arthritis, terapi relaksasi otot progresif (ROP) merupakan salah satu pendekatan non-farmakologis yang umum digunakan untuk meredakan nyeri dan meningkatkan mobilitas sendi. Tujuan utama dari terapi ini adalah menjaga fleksibilitas sendi, mengurangi kekakuan, serta meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien (Mulyani & Pratiwi, 2023; Gok Metin & Ozdemir, 2021). Dengan mengurangi ketegangan otot dan memberikan efek

relaksasi menyeluruh, terapi ROP menjadi intervensi yang aman dan efektif, khususnya pada pasien lansia dengan keterbatasan penggunaan obat jangka Panjang (Prabowo et al., 2023).

Alasan Memilih Terapi Relaksasi Otot Progresif (ROP) untuk Menurunkan Nyeri Asam urat merupakan salah satu penyakit degeneratif yang umum terjadi pada lansia dan ditandai dengan nyeri sendi hebat yang dapat mengganggu aktivitas harian. Terapi farmakologis seperti pemberian antiinflamasi dan kolkisin sering digunakan, namun penggunaannya jangka panjang dapat menimbulkan efek samping yang signifikan, terutama pada sistem pencernaan dan saraf pusat pada lansia (Richette & Bardin, 2018; Kemenkes RI, 2022). Oleh karena itu, diperlukan alternatif terapi non-farmakologis yang lebih aman, seperti terapi relaksasi otot progresif (ROP), yang terbukti efektif dalam menurunkan tingkat nyeri dengan meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi ketegangan tubuh (Gok Metin & Ozdemir, 2021).

Salah satu metode non-farmakologis yang potensial dalam manajemen nyeri adalah terapi relaksasi otot progresif (ROP). ROP merupakan teknik yang sederhana dan sistematis, dilakukan dengan cara menegangkan dan merilekskan kelompok otot secara bergantian untuk menghasilkan efek relaksasi menyeluruh. Teknik ini terbukti efektif dalam mengurangi nyeri, meningkatkan sirkulasi darah, serta meredakan ketegangan otot. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa ROP dapat menurunkan tingkat nyeri hingga 30–50% pada kasus nyeri muskuloskeletal, termasuk pada pasien lansia (Putri & Marlina, 2023; Gok Metin & Ozdemir, 2021).

Selain efektif dalam mengurangi nyeri, terapi relaksasi otot progresif (ROP) juga bermanfaat dalam menurunkan tingkat kecemasan, meningkatkan kualitas tidur, serta memperbaiki fleksibilitas sendi yang terganggu akibat penumpukan kristal asam urat. ROP merupakan metode yang tidak memerlukan alat khusus dan dapat dilakukan secara mandiri, sehingga sangat cocok diterapkan oleh lansia di lingkungan komunitas maupun di rumah (Kurniawan & Lestari, 2023; Gok Metin

& Ozdemir, 2021). Hal ini menjadikan ROP sebagai pilihan terapi yang aman, murah, dan mudah diakses untuk meningkatkan kualitas hidup lansia dengan gout arthritis (Prabowo et al., 2023).

Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas terapi relaksasi otot progresif (ROP) terhadap nyeri asam urat pada lansia. Keterbatasan bukti ilmiah ini menunjukkan adanya peluang untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna memperkuat dasar ilmiah dan memperkaya alternatif manajemen nyeri non-farmakologis yang aman, terutama bagi kelompok usia lanjut yang rentan terhadap efek samping obat (Handayani & Suryani, 2023; Yuliana et al., 2022).

2.2.5 Dampak

Terapi relaksasi otot progresif (ROP) memiliki dampak holistik terhadap kesehatan fisik dan mental. Setelah intervensi rutin, ROP terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan, stres, dan depresi, serta memperbaiki kualitas tidur dengan menurunkan latensi tidur dan meningkatkan efisiensi tidur (Syazwina Muhammad Khir et al., 2024; Sun et al., 2023). Studi lain melaporkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan melalui mekanisme relaksasi otonom dan vasodilatasi (Alimansur & Anwar, 2017; Medicine, 2023). Selain itu, ROP dapat membantu meredakan nyeri kronik seperti osteoarthritis, fibromyalgia, dan nyeri sendi, serta meningkatkan sirkulasi darah, fleksibilitas otot, dan kualitas hidup pasien secara menyeluruh (Verywell Health, 2022; Heliyon, 2021).

Namun demikian, beberapa individu mungkin mengalami ketidaknyamanan ringan seperti rasa pegal otot atau kelelahan sementara setelah sesi awal, terutama bila latihan dilakukan terlalu intens atau tanpa instruksi yang benar. Selain itu, ROP sebaiknya tidak diterapkan pada pasien dengan kondisi akut tertentu, seperti trauma otot berat, gangguan kesadaran, atau gangguan pernapasan berat, karena berisiko memperburuk kondisi atau menimbulkan rasa cemas akibat ketidakmampuan mengikuti instruksi secara utuh (Aini & Fitriani, 2021; CDC, 2022).

Terapi ROP sebagai intervensi non-farmakologis terbukti efektif, aman, dan ekonomis dalam menurunkan nyeri, stres, dan gangguan tidur, sekaligus meningkatkan kualitas hidup pasien (Khir et al., 2024; Pan et al., 2024). Namun demikian, keberhasilan ROP sangat bergantung pada teknik pelaksanaan dan bimbingan profesional. Pada beberapa individu, terutama yang memiliki trauma otot, gangguan muskuloskeletal akut, atau gangguan psikologis berat, ROP dapat menyebabkan ketidaknyamanan, kelelahan otot sementara, atau bahkan perasaan tidak aman akibat relaksasi berlebihan tanpa supervisi yang memadai (Verywell Health, 2022).

2.2.6 Langkah-langkah ROP

Relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation/PMR) adalah teknik relaksasi non-farmakologis yang dikembangkan oleh Edmund Jacobson pada tahun 1938, yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan otot dan kecemasan dengan cara menegangkan dan kemudian merilekskan kelompok otot secara sistematis. Teknik ini efektif dalam menurunkan stres, kecemasan, nyeri kronis, serta memperbaiki kualitas tidur (Wang et al., 2023)

Langkah-langkah terapi relaksasi otot progresif secara umum meliputi:

2.2.6.1 Persiapan, Pasien diarahkan duduk atau berbaring di tempat yang tenang dan nyaman.

2.2.6.2 Perhatian difokuskan pada pernapasan yang lambat dan dalam untuk menciptakan kondisi relaksasi awal (Andayani et al., 2022).

2.2.6.3 Menegangkan dan Merilekskan Otot, Setiap kelompok otot diberikan perlakuan secara berurutan dari kepala hingga kaki atau sebaliknya.

2.2.6.4 Pasien diminta untuk menegangkan kelompok otot selama 5–10 detik, kemudian merilekskannya selama 20–30 detik sambil memperhatikan sensasi relaksasi yang muncul (Jacobson, 1938; Vancampfort et al., 2020).

2.2.6.5 Urutan Otot yang Umum Digunakan

Dahi (menaikkan alis), Mata (menutup rapat), Rahang (menggigit gigi dengan lembut), Leher dan bahu (mengangkat bahu ke arah telinga), Lengan atas dan bawah Tangan dan jari, Dada dan perut (menarik napas dalam-dalam, lalu rileks), Paha, betis, dan kaki (menekan jari kaki ke bawah atau menarik ke atas) Repetisi dan Latihan Rutin. Terapi ini sebaiknya dilakukan setiap hari selama 15–20 menit. Repetisi yang konsisten dapat meningkatkan kesadaran tubuh terhadap ketegangan dan membantu relaksasi otomatis (Uysal & Akyol, 2022).

2.2.6.6 Penutupan Sesi

Setelah seluruh kelompok otot dirilekskan, pasien diajak untuk menikmati kondisi relaks selama beberapa menit sebelum perlahan membuka mata dan melanjutkan aktivitas (Wang et al., 2023).

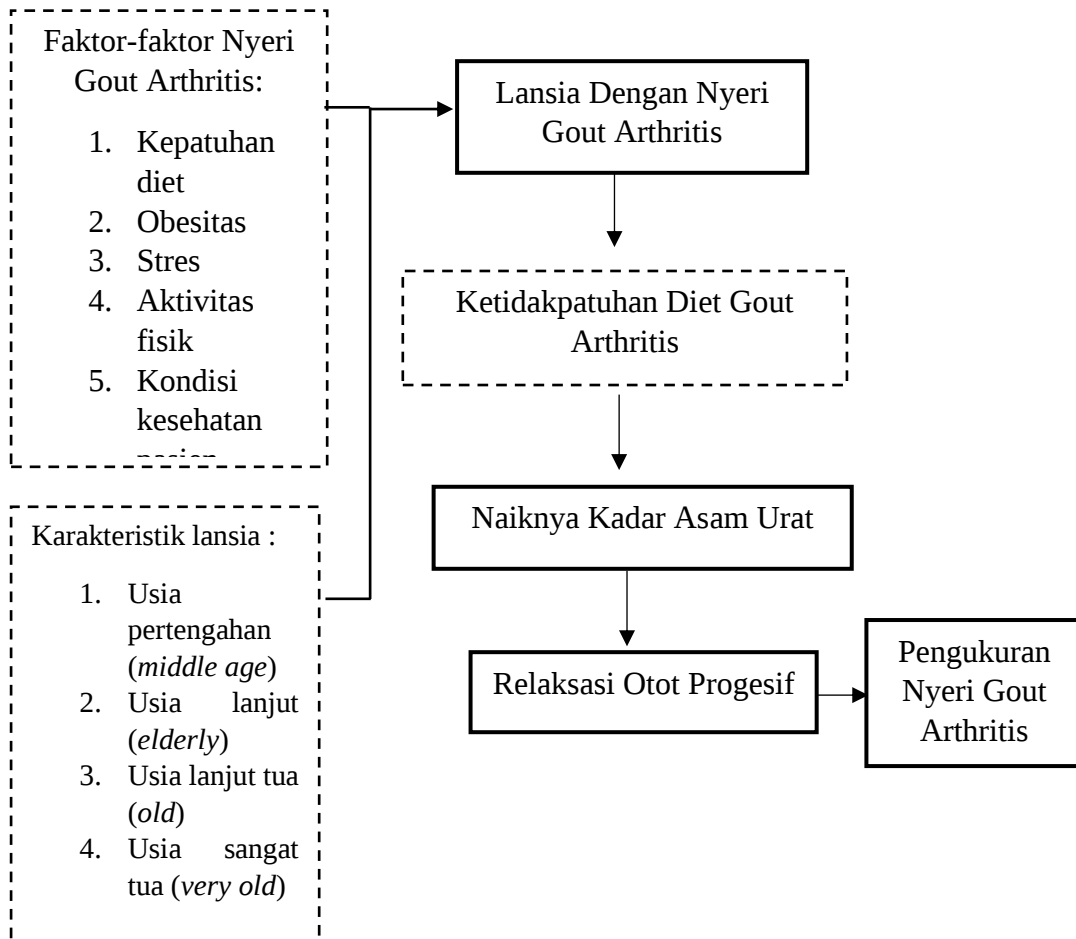
Penelitian menunjukkan bahwa ROP dapat secara signifikan menurunkan tingkat nyeri, stres, dan kecemasan, terutama pada populasi lansia dan pasien dengan nyeri kronis (Goyal et al., 2021; Astuti et al., 2023). Intervensi ini mudah dilakukan, tidak membutuhkan alat khusus, dan dapat dipraktikkan secara mandiri setelah pelatihan awal (Wahyuni et al., 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Anissa Rizki Nurjannah, Eni Hidayati, Desi Ariyana R, Dewi Setyawati dengan judul Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Pelayanan Sosial Lanjut Usia, Binjai, Jawa Timur. Hasil intervensi menunjukkan bahwa kedua subjek mengalami penurunan skala nyeri setelah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif. Hal ini dapat dilihat dari hasil penurunan tingkat nyeri pada masing-masing subjek kasus yaitu pada subjek studi kasus pertama yaitu penurunan skala nyeri dari skala 5 (nyeri sedang) ke skala 2 (nyeri ringan). Sedangkan, penurunan skala nyeri pada subjek kasus kedua dari skala 6 (nyeri sedang) ke skala 3 (nyeri ringan). Berdasarkan tindakan kepada kedua subjek dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan nyeri sendi pada lansia (Nurjannah et al., 2022).

Penelitian lain oleh Selviai David Richard (2020) di Posyandu lansia RW 04, Kelurahan Bangsal Kota Kediri, Jawa Timur membandingkan efektivitas terapi relaksasi otot progresif (TROP) dengan kompres hangat dalam mengurangi nyeri sendi lansia. Studi pre-eksperimental dengan desain pre-post test ini melibatkan 36 responden yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi. Data diukur menggunakan Numerical Rating Scale (NRS) dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikans. Hasil menunjukkan bahwa kedua intervensi secara signifikan mengurangi nyeri sendi. Namun, TROP terbukti lebih efektif dibandingkan kompres hangat, dengan penurunan skala nyeri rata-rata 1,61 pada kelompok TROP dibandingkan 1,45 pada kelompok kompres hangat.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sri Puji Rahayu, Galuh Yulia Asmara Putri, Intan Nahdia Ferdiana, Fahmi Essa Syafriansyah, Siti Nailatul Rohmah, Latifa Aini, Fahrudin Kurdi dengan judul Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi pada Lansia di UPT PSTW Jember, terdapat perubahan atau perbedaan pada penurunan skala nyeri antara sebelum atau sesudah pemberian terapi relaksasi otot progresif (ROP) pada lansia di Wisma Melati UPT PSTW Jember (Rahayu et al., 2022) Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif, skala nyeri sebelum dilakukan relaksasi otot progresif yaitu skala nyeri 2 sampai 5 sedangkan setelah dilakukan relaksasi otot progresif terjadi penurunan skala nyeri yakni tidak ada nyeri sampai skala 5. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dari Richard et al., (2020) yang mengatakan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif dimana sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif skala nyeri sendi pada lansia yakni skala 4 sampai 7 dan setelah dilakukan terapi terjadi penurunan skala nyeri yakni pada skala 2 sampai skala 6.

2.3 Kerangka Teori



2.1 Gambar Keangka Teori

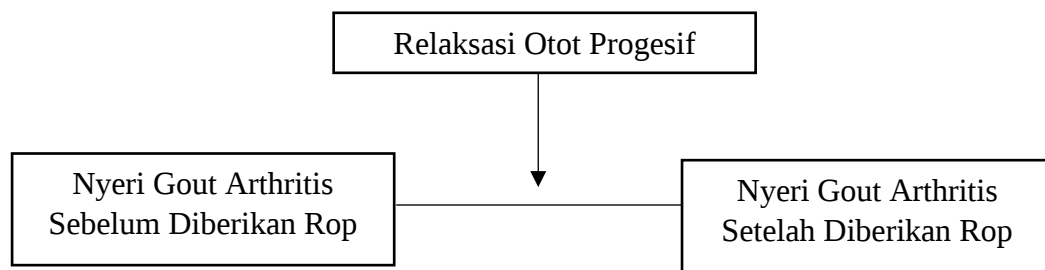
Sumber : Arthritis Foundation, 2022; CDC, 2023; Health.com, 2023; Jurnal Penelitian Perawat Profesional; NIAMS, 2023; Universitas Muhammadiyah Malang, 2017

Keterangan :

- : Tidak diteliti
 : Diteliti

2.4 Kerangka Konsep

Menyusun rencana untuk konseptualisasi penelitian merupakan langkah awal yang penting. Teori yang menjelaskan hubungan antara variabel (baik yang diteliti maupun yang tidak diteliti) dibentuk dengan mengabstraksikan realitas menjadi sebuah gagasan, yang memungkinkan terjadinya komunikasi dan pembentukan teori tersebut. Untuk menghubungkan hasil dengan teori, peneliti akan menggunakan kerangka konseptual (Nursalam, 2021).



2.2 Gambar Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian didefinisikan oleh Surahman dkk. (2016) sebagai pernyataan yang perlu divalidasi melalui penggunaan uji statistik yang sesuai. Untuk menjawab pertanyaan penelitian, seseorang harus membentuk hipotesis, yaitu pernyataan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan cara ini, daripada memberikan penilaian atas asumsi, hipotesis menggunakan fakta empiris untuk menentukan validitasnya.

Hipotesis Alternatif (H_a) diturunkan dari penelitian setelah pelaksanaannya: Terapi relaksasi otot progresif memiliki efek dalam mengurangi nyeri asam urat pada lansia.

Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan nyeri asam urat pada lansia.

Hipotesis ini didasarkan pada anggapan bahwa dengan melakukan terapi relaksasi otot progresif, ketegangan otot berkurang, sirkulasi darah dapat menurunkan kadar asam urat dan meningkatkan kualitas hidup pada lansia.

