

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Relaksasi Otot Progresif

2.1.1 Pengertian Relaksasi Otot Progresif

Relaksasi otot progresif merupakan salah satu bentuk terapi yang berupa pemberian instruksi kepada seseorang dalam bentuk gerakan-gerakan yang tersusun secara sistematis untuk merileksasikan pikiran dan anggota tubuh seperti otot-otot dan mengembalikan kondisi dari keadaan tegang ke keadaan rileks, normal dan terkontrol, mulai dari gerakan tangan sampai kepada gerakan kaki (Saleh et al., 2019). Relaksasi otot progresif berfokus dalam mempertahankan kondisi relaksasi pada klien dengan melibatkan kontraksi otot mulai dari kepala sampai dengan kaki. Dengan menggunakan teknik relaksasi otot progresif, klien dapat menyadari bagaimana respon otot pada tubuh. (Sundari & Dewi, 2020).

2.1.2 Tujuan Terapi Relaksasi Otot Progresif

Tujuan dari teknik relaksasi adalah mencapai keadaan relaks pada seluruh anggota tubuh, menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher dan punggung, tekanan darah, frekuensi jantung, mengurangi distimia jantung dan kebutuhan oksigen, meningkatkan kebugaran, meningkatkan konsentrasi, serta membangun emosi positif (Agustini, 2020). Pada kondisi nyeri, teknik relaksasi otot progresif berfokus untuk mempertahankan kondisi relaks yang melibatkan kontraksi dari berbagai kelompok otot, sehingga teknik ini merupakan salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan untuk membantu mengendalikan dan mengurangi nyeri (Wijaya & Nurhidayati, 2020).

2.1.3 Indikasi dan Kontra Indikasi Terapi Relaksasi Otot Progresif

Pada terapi relaksasi otot progresif, terdapat beberapa indikasi terhadap lansia, diantaranya lansia yang mengalami hipertensi, lansia yang mengalami nyeri, lansia yang sering mengalami stress, lansia yang mengalami kecemasan, lansia yang mengalami insomnia dan depresi. Sedangkan kontra indikasi terapi relaksasi otot progresif yaitu pada lansia yang

mengalami cedera akut, penyakit jantung berat atau akut serta keterbatasan gerak total (tidak bisa menggerakkan tubuhnya) (Anggraini, Vidya, 2024)

2.1.4 Teknik Relaksasi Otot Progresif

Teknik relaksasi otot progresif merupakan salah satu terapi non farmakologi untuk mengatasi masalah kesehatan pada lansia. Dengan menggunakan teknik penegangan dan peregangan otot untuk meredakan ketegangan otot, ansietas, nyeri serta meningkatkan kenyamanan, konsentrasi dan kebugaran. Memampukan pasien yang mengalami nyeri untuk dapat mengatasi nyeri dengan melakukan latihan yang telah diajarkan. Menurut buku pedoman standart operasional prosedur keperawatan (PPNI, 2021) dan menurut (Sujarwo et al., 2023), relaksasi otot progresif dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- b. Menggunakan sarung tangan , *jika diperlukan*
- c. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah dan suhu
- d. Anjurkan untuk menggunakan pakaian yang longgar dan nyaman
- e. Anjurkan fokus pada sensasi otot yang menegang atau otot yang rileks
- f. Anjurkan untuk napas dalam dan perlahan lalu mengikuti Langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1

Untuk melatih otot tangan. Dilakukan dengan mengepalkan kedua tangan, kencangkan bicep dan lengan bawah selama 5-7 detik. Anjurkan klien untuk memikirkan rasanya dan tegangkan otot sepenuhnya kemudian relaksasi selama 15-20 detik

Langkah 2

Untuk melatih tangan bagian belakang. Dilakukan dengan menekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit.

Langkah 3

Untuk melatih otot biseps (bagian depan lengan atas) otot besar pada pangkal lengan. Dilakukan dengan menggenggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan, kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biseps akan menjadi tegang.

Langkah 4

Untuk melatih otot bahu. Dilakukan dengan mengangkat kedua bahu setinggi-tingginya hingga menyentuh kedua telinga. Fokuskan atas, dan leher.

Langkah 5 dan 6

Untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti otot dahi, mata, rahang, dan mulut). Dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa dan kulitnya keriput. Lalu tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan disekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.

Langkah 7

Untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan disekitar otot rahang

Langkah 8

Untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut.

Langkah 9

Untuk merileksikan otot leher bagian depan maupun belakang. Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan, letakkan kepala sehingga dapat beristirahat. Tekan kepala pada permukaan bantalan kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan dibagian belakang leher dan punggung atas.

Langkah 10

Untuk melatih otot leher bagian depan. Gerakan membawa kepala ke muka, lalu benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.

Langkah 11

Untuk melatih otot punggung. Angkat tubuh dari sandaran kursi, lengkungkan punggung, busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks. Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lemas.

Langkah 12

Untuk melemaskan otot dada. Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya lalu tahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas. ulangi sampai tubuh merasa relaks

Langkah 13

Untuk melatih otot perut. Dengan cara menarik dengan kuat perut kedalam, tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas, ulangi beberapa kali.

Langkah 14-15

Untuk melatih otot kaki. Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Lanjutkan dengan mengunci lutut sehingga ketegangan pindah ke otot betis. Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas. Ulangi setiap gerakan masing-masing dua kali.

2.2 Konsep Dasar Nyeri

2.2.1 Pengertian Nyeri

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat sangat subyektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatannya dan hanya orang yang mengalami nyeri yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya. Nyeri dapat dikatakan sebagai sistem perlindungan fisiologis peringatan dini, penting untuk mendeteksi dan meminimalkan kontak dengan rangsangan yang merusak atau berbahaya. Nyeri banyak terjadi bersamaan dengan proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan. Seringkali nyeri menjadi alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan. Nyeri dapat menyebabkan penderitaan tak terkendali atau berlanjut. Nyeri yang tidak terkontrol dapat menyebabkan dampak fisik lebih lanjut dan gangguan dalam kualitas hidup (Suprapti, 2023).

2.2.2 Pengertian Nyeri Sendi

Nyeri sendi disebabkan karena adanya trauma atau benturan pada sendi yang akhirnya akan mengakibatkan nyeri. Nyeri terjadi karena adanya reaksi inflamasi. Trauma

dapa bersifat patologis ketika faktor trauma menjadi faktor resiko bagi penyakit lain (Sembiring, 2018)

2.2.3 Reseptor Nyeri

Nyeri muncul berkaitan dengan adanya reseptor dan rangsangan. Reseptor nyeri adalah *nociceptor* yang merupakan ujung saraf pada kulit dan mukosa yang sedikit atau hamper tidak memiliki *myelin*, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati dan kantung empedu. Nyeri akan terasa apabila reseptor menginduksi serabut saraf perifer aferen yaitu serabut A-delta dan serabut C.

Serabut A memiliki *myelin* sehingga dapat menghantarkan nyeri dengan cepat, sensasi tajam serta melokalisasi nyeri. Sedangkan serabut C tidak memiliki *myelin*, berukuran sangat kecil, sehingga buruk dalam menyampaikan impuls. Ketika rangsangan serabut C dan A-delta dari perifer disampaikan maka mediator biokimia akan melepas respon nyeri. Transmisi stimulus nyeri akan berlanjut sepanjang serabut saraf aferen dan berakhir di bagian kronu dorsalis medulla spinalis. Di kronu dorsalis, neurotransmitter dilepas sehingga menyebabkan transmisi sinapsis dari saraf perifer menuju saraf traktus lalu informasi tersampaikan dengan cepat ke pusat thalamus (Ningtyas, Rahayu, 2023).

2.2.4 Klasifikasi Nyeri

a. Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan. Diagnosis ini diberi kode D.0077, masuk dalam kategori psikologis, subkategori nyeri dan kenyamanan dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Data subjektif dari pasien yang menderita nyeri akut dapat dilihat dari pasien mengeluh nyeri sedangkan data objektif dilihat dari bagaimana perilaku pasien misalnya tampak meringis, bersikap protektif, tampak gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur. Nyeri akut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain agen pencedera fisiologis, agen pencedera kimiawi, agen pencedera fisik (Rulino, 2021)

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan. Nyeri kronis masuk dalam kategori psikologis, sub kategori nyeri dan kenyamanan dalam Standart Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Data subjektif yang dapat dilihat dari pasien nyeri kronis yaitu pasien mengeluh nyeri serta merasa depresi (tertekan) sedangkan data objektif dapat dilihat dari pasien tampak meringis, gelisah dan tidak mampu menuntaskan aktifitas. Nyeri kronis disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain karena kondisi muskuloskeletal, kerusakan sistem saraf, penekanan saraf, gangguan imunitas, kondisi pasca trauma, peningkatan indeks masa tubuh, tekanan emosional, dan lain-lain (Rulino, 2022). Berdasarkan waktu, nyeri akut dan nyeri kronis dapat dibedakan sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Perbandingan Nyeri Akut dan Kronis

Karakteristik	Nyeri akut	Nyeri kronis
Pengalaman	Satu kejadian	Satu situasi , satu eksistensi
Sumber	Penyebab eksternal	Tidak diketahui
Serangan	Mendadak	Bisa mendadak, berkembang dan terselubung
Waktu	Durasi singkat, hanya sampai 6 bulan	Durasi lama , lebih dari 6 bulan sampai bertahun-tahun
Pernyataan nyeri	Daerah nyeri tidak diketahui dengan pasti	Daerah nyeri sulit dibedakan intensitasnya sehingga sulit di evaluasi
Gejala klinis	Ansietas	• Depresi • Mudah marah • Menarik diri • Isolasi diri
Pola	Terbatas	Berlangsung terus, dapat bervariasi
Perjalanan	Nyeri berkurang setelah beberapa menit	Nyeri meningkat setelah beberapa menit

Sumber : Modul Keperawatan dasar 3 (Sensussiana, 2020)

c. Berdasarkan Lokasi

Berdasarkan lokasinya, nyeri dibedakan menjadi enam, yaitu

a. Nyeri perifer

Nyeri timbul pada permukaan tubuh seperti kulit dan mukosa. Misalnya laserasi, luka bakar, ataupun cedera lainnya.

b. Nyeri somatic dalam

Nyeri terdapat pada lapisan tubuh yang lebih dalam atau pada organ – organ visceral.

Nyeri terletak pada otot, tulang dan struktur penyangkong lainnya. Karakteristik nyeri dapat bersifat tumpul dengan lokasi nyeri menyebar

c. Nyeri rujukan

Nyeri dalam yang disebabkan oleh penyakit pada organ atau struktur di dalam tubuh, nyeri yang dirasakan sifatnya menyebar, tidak selalu tepat pada lokasi asal nyeri.

d. Nyeri sentral

Nyeri terjadi akibat adanya masalah pada sistem saraf pusat, seperti sumsum tulang belakang, batang otak, atau talamus.

e. Nyeri bayangan (fantom)

Nyeri bayangan sering kali dirasakan oleh pasien yang mengalami amputasi. Nyeri dipersepsikan sendiri oleh pasien dengan membayangkan seolah-olah bagian yang telah diamputasi masih ada. Misalnya pada pasien kanker yang kehilangan ekstermitas (Ningsih,Tri, 2024)

c. Berdasarkan sifat

Berdasarkan sifatnya, nyeri dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

a. Nyeri incidental

Nyeri muncul secara tiba-tiba dan kemudian hilang.

b. Nyeri menetap

Nyeri yang muncul dan menetap dirasakan dalam waktu yang lama.

- c. Nyeri paroksismal

Nyeri yang dirasakan intensitasnya tinggi dan kuat. Nyeri biasanya berlangsung selama 10-15 menit, kemudian menghilang dan muncul Kembali. (Ningsih,Tri, 2024)

d. Berdasarkan tingkat keparahan

- a. Nyeri ringan : nyeri dengan intensitas rendah
- b. Nyeri sedang : nyeri yang menimbulkan reaksi
- c. Nyeri berat : nyeri dengan intensitas yang tinggi

(Ningsih,Tri, 2024)

2.2.5 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Sendi

Nyeri sendi pada lansia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti proses peradangan (inflamasi), degenerative (penurunan fungsi karena semakin bertambahnya usia, infeksi, metabolik, serta rematik. Faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap munculnya nyeri sendi pada lansia sehingga mengakibatkan penurunan fungsi fisik pada lansia (Maghfuroh, 2023). Faktor lain yang dapat mempengaruhi nyeri menurut (Harni, Yuli, 2023) seperti:

a. Usia

Jika anak kecil mengalami nyeri, mereka akan sulit untuk mengungkapkan apa yang dirasakan sehingga akan mengekspresikan nyeri tersebut , sementara untuk lansia mereka akan menganggap bahwa nyeri adalah sesuatu yang harus diterima seiring bertambahnya usia.

b. Jenis kelamin

Struktur dan tulang otot wanita umumnya memiliki masa otot lebih rendah dan densitas tulang yang tipis sehingga membuat sendi kurang stabil dan rentan nyeri (Gunadi et al., 2022).

c. Perhatian

Jika fokus terlalu tertuju pada nyeri, maka nyeri tersebut akan semakin meningkat. Sebaliknya apabila dilakukan upaya pengalihan seperti distraksi untuk menghilangkan nyeri, teknik relaksasi, serta imajinasi terbimbing, masase maka nyeri perlahan akan mereda.

d. Ansietas

Ansietas (kecemasan) seringkali mempengaruhi stimulus pada nyeri yang mengaktifkan sistem limbik sehingga mengendalikan emosi pada seseorang khususnya jika mengalami ansietas.

e. Makna nyeri

Nyeri setiap seseorang akan berbeda karena setiap orang mempunyai toleransi nyeri yang berbeda.

f. Penyakit degeneratif

Penyakit degeneratif sendi seperti osteoarthritis dan rheumatoid arthris secara structural dan molekuler memicu adanya nyeri sendi kronis melalui kombinasi degradasi jaringan, peradangan dan sensitivitas saraf (Coaccioli et al., 2022).

g. Pengalaman masa lalu

Seseorang yang telah mengalami nyeri di masa lalu akan lebih mudah untuk mengalami nyeri apabila nyeri tersebut muncul kembali.

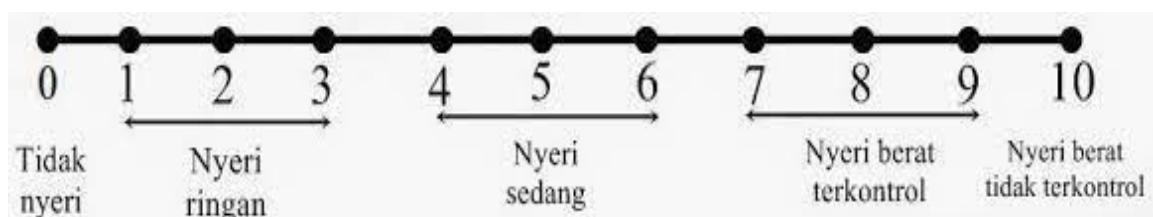
h. Dukungan sosial dan keluarga

Semakin parah nyeri maka ketergantungan seseorang terhadap yang lain akan semakin meningkat. Maka dari itu seseorang yang mengalami nyeri lebih membutuhkan dukungan sosial dan keluarga.

2.2.6 Pengukuran Skala Nyeri

Pengukuran nyeri dapat dilakukan dengan pendekatan objektif. Yang paling memungkinkan yaitu dengan menggunakan respon fisiologis tubuh terhadap nyeri itu sendiri (Ningtyas, Rahayu, 2023). penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan skala sebagai berikut:

a. Skala Deskripsi



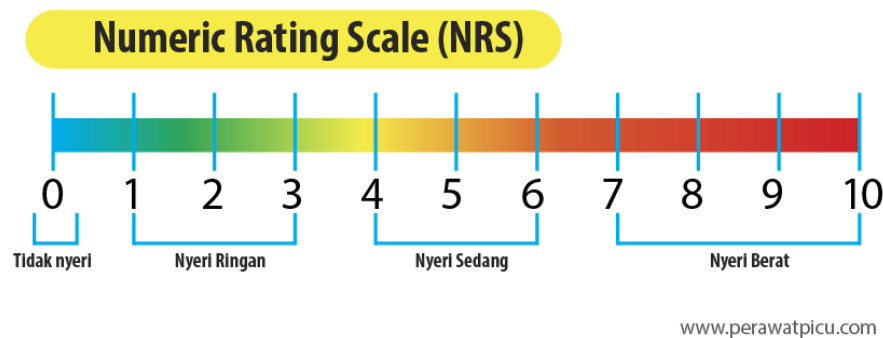
Gambar 2. 1 Skala Deskripsi

Sumber gambar : <https://images.app.goo.gl/W41GeCsKjeeHZaSy5>

Skala deskripsi meminta pasien untuk memilih intensitas terbaru terhadap nyeri yang sedang dirasakan. Skala ini menggunakan angka 1-10 untuk menggambarkan tingkat nyeri.

b. Skala Numerik

Skala numerik dianggap paling efektif untuk mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah dilakukannya intervensi terapeutik. Skala numerik dianggap sederhana dan mudah dimengerti serta lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut.



Gambar 2. 2 Skala Numerik

Sumber gambar : <https://www.perawatpicu.com/2023/07/penilaian-nyeri-dengan-numerical-rating.html>

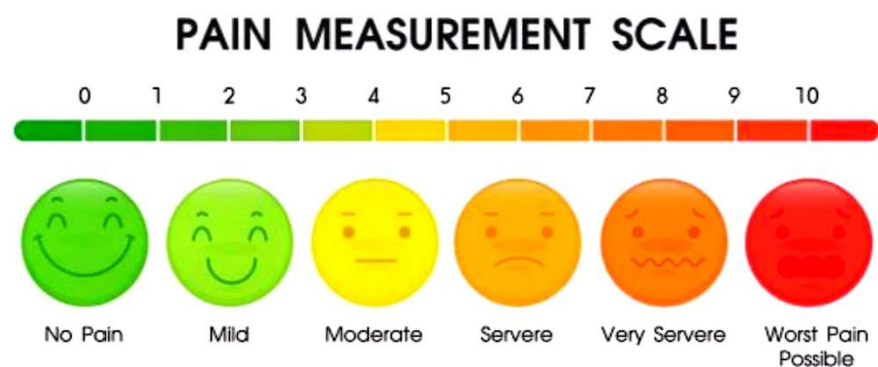
Keterangan :

- 0 = tidak ada rasa sakit , merasa normal.
- 1 = nyeri hampir tidak terasa (sangat ringan, seperti gigitan nyamuk.
- 2 = (tidak menyenangkan) = nyeri ringan, seperti cubitan pada kulit
- 3 = (bisa ditoleransi) = nyeri sangat terasa , seperti pukulan ke hidung, atau seperti suntikan dokter.
- 4 = (menyedihkan) = kuat, nyeri yang dalam seperti sakit gigi atau sengatan lebah.
- 5 = (sangat menyedihkan) = kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki yang terkilir.
- 6 = (intens) = kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga tampaknya sebagian mempengaruhi indra klien, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.

- 7 = (sangat intens) = sama seperti 6, kecuali bahwa rasa sakit benar-benar mendominasi indra klien dan menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tidak mampu melakukan perawatan diri.
- 8 = (benar-benar mengerikan) = nyeri begitu kuat sehingga klien tidak dapat berpikir jernih, serta sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung parah.
- 9 = (menyiksa tak tertahankan) = nyeri begitu kuat sehingga klien tidak dapat mentoleransi dan cenderung melakukan segala macam cara untuk menghentikan nyeri tanpa memikirkan efek sampingnya.
- 10 = (sakit tak terbayangkan) = nyeri begitu kuat tak sadarkan diri. Klien tidak sempat merasakan sakit karena keburu pingsan, misalnya saat kecelakaan parah, tangan hancur, dan kesadaran akan hilang sebagai akibat dari rasa sakit yang luar biasa parah.

c. Skala Wajah (Wong-Baker Faces Pain Rating Scale)

Penilaian menggunakan skala Wong-Baker sangat mudah namun memerlukan kejelian untuk memperhatikan ekspresi wajah pada klien karena penilaian dengan skala ini hanya dilakukan dengan melihat ekspresi wajah pada saat bertatap muka tanpa menanyakan keluhannya. Skala Wong-Baker (berdasarkan ekspresi wajah) dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 2. 3 Skala Wajah (Wong-Baker Faces Pain Rating Scale)

Sumber gambar : <https://images.app.goo.gl/51HQCapoZUFIsnMw7>

Ekspresi wajah 1 : tidak merasa nyeri sama sekali

Ekspresi wajah 2 : nyeri hanya sedikit

Ekspresi wajah 3 : sedikit lebih nyeri

Ekspresi wajah 4 : jauh lebih nyeri

Ekspresi wajah 5 : jauh lebih nyeri sangat

Ekspresi wajah 6 : sangat nyeri luar biasa hingga menangis

2.2.7 Manajemen Nyeri

a. Manajemen Nyeri Non Farmakologis

a) Pemberian terapi panas dan dingin

Pemberian terapi panas dingin merupakan strategi utama dalam mengatasi nyeri secara non farmakologis secara efektif. Perawat dapat mengatur terapi panas dan dingin dalam bentuk kering atau lembab tergantung dari nyeri yang dirasakan oleh pasien serta jenis cedera, lokasi bagian tubuh, dan keberadaan drainase atau peradangan

Terapi kompres dingin-panas bekerja dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri dan akhirnya akan menimbulkan respons sistemik dan respons lokal. Kompres dingin banyak digunakan untuk mengatasi edema atau trauma, mencegah kongesti pada kepala, memperlambat denyut jantung, mempersempit pembuluh darah, dan mengurangi arus darah lokal. Sedangkan untuk kompres panas digunakan untuk menghilangkan rasa sakit, merangsang peristaltic usus, mengatasi kram/ nyeri perut, serta memberikan ketenangan dan Kenyamanan pada pasien (Potter, 2019)

b) Masase

Melakukan tekanan atau pijatan pada jaringan lunak, (otot, tendon, ligamen) tanpa menyebabkan perubahan pada posisi sendi yang bertujuan untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi serta memperbaiki sirkulasi. Beberapa masase yang dapat dilakukan yaitu *effleurage*, *deep back masase*, *firm counter pressure*, *abdominal lifting*. Efektivitas masase terletak pada strategi yang bekerja dari mekanisme eksternal nyeri primer. Terapi masase menggunakan pendekatan holistic dengan fokus pada sistem seluruh

tubuh. Manfaat lain dari terapi masase yaitu membuat pasien lebih sadar akan tubuhnya serta membantu beradaptasi dengan rasa sakit yang dialami (Zakiyah, 2015)

c) Imajinasi terbimbing (guided imagery)

Terapi majinasi terbimbing (guided imagery) adalah teknik relaksasi yang melibatkan penggunaan imajinasi atau visualisasi untuk menciptakan gambaran mental yang positif dan menenangkan. Teknik ini sering digunakan untuk mengurangi stres, nyeri, kecemasan, dan ketegangan emosional, serta membantu pasien menghadapi situasi sulit dengan lebih tenang. Manfaat dari imajinasi terbimbing antara lain mengurangi kecemasan dan stress, meredakan nyeri, meningkatkan kualitas tidur, serta meningkatkan kesejahteraan emosional dan spiritual (Tyas, 2024)

d) Biofeedback

Biofeedback merupakan sensor listrik yang membantu menerima umpan balik pada tubuh. Merupakan salah satu latihan untuk pasien dengan nyeri ketegangan otot. *Biofeedback* mempengaruhi respons psikologis pasien dengan merubah pengalaman nyeri yang dirasakan. Karena menggunakan listrik, maka latihan ini harus ditemani oleh ahlinya (Zakiyah, 2015). *Biofeedback* memungkinkan individu untuk memantau dan mengendalikan fungsi fisiologis mereka, seperti detak jantung, pernapasan, atau tingkat stress (Saras, 2024)

e) *Progressive muscle relaxtion* (PMR)

Progressive muscle relaxtion merupakan strategi untuk mengurangi rasa nyeri melalui peregangan atau pelepasan otot terutama pada pasien yang mengalami nyeri kronis. *Progressive muscle relaxtion* diberikan kepada pasien dengan menegangkan otot terlebih dahulu kemudian di relaksasikan sehingga menghasilkan kontraksi dan *relaks*. Dampak positif dilakukannya *Progressive muscle relaxtion* yaitu dapat mempengaruhi kualitas tidur, mengurangi kelelahan, mengontrol diri dalam mengatasi nyeri, pengalihan rasa nyeri atau distraksi, menurunkan distress atau ketakutan terhadap nyeri. (Richard & Sari, 2020).

b. Manajemen Nyeri Farmakologis

Obat- obatan yang dirancang untuk menghilangkan rasa sakit pada pasien dibagi menjadi 2 yaitu analgesic Non-Opoid dan Opoi. Menurut (Suryati, 2023) :

a) Analgesik Non-Opoid/Perifer

Obat-obatan non-opioid, seperti asetaminofen (parasetamol) atau NSAID (antiinflamasi nonsteroid) seperti ibuprofen, bekerja dengan mengurangi peradangan dan menghambat mekanisme yang menyebabkan nyeri. Mereka sering digunakan untuk nyeri ringan hingga sedang

b) Analgesik Opoid

Obat-obatan seperti morfin, oksikodon, atau kodein adalah contoh analgesik opiod. Obat tersebut bekerja dengan mengikat reseptor opiod di sistem saraf pusat untuk mengurangi persepsi nyeri. Penggunaan opiod biasanya terbatas pada nyeri yang sangat parah atau nyeri yang tidak merespons obat analgesik non-opioid. Analgesic opoid merupakan golongan obat Pereda nyeri paling kuat dan efektif untuk mengatasi nyeri yang hebat yang memiliki sifat seperti opium atau morfin yang dapat menimbulkan adiksi : habituasi dan ketergantungan fisik. Berdasarkan cara kerjanya pada reseptor opiod, analgesik opiod dibagi menjadi:

1 Agonis opiod menyerupai morfin.

Contoh: Morfin, fentanil.

2 Antagonis opiod. Contoh: Nalokson.

Menurunkan ambang nyeri pada pasien yang ambang nyerinya tinggi

3 Opiod dengan kerja campuran. Contoh:

Nalorfin, pentazosin, buprenorfin, malbufin, butorfanol.

Obat obatan analgesic opoid memiliki nama generic Alfentanil, Benzonatate, Buprenorphine, Butorphanol, Codeine, Dextromethorphan Dezocine, Difenoxin, Dihydrocodeine, Diphenoxylate, Fentanyl, Heroin Hydrocodone, Hydromorphone, LAAM, Levopropoxyphene, Levorphanol Loperamide, Meperidine.

2.3 Konsep Lansia

2.3.1 Definisi Lansia

Lanjut usia merupakan seseorang yang memasuki usia 60 tahun lebih, pada masa ini setiap individu mengalami banyak perubahan antara lain perubahan fisik maupun psikis. Perubahan pada fisik akan semakin terlihat akibat dari proses penuaan. Lanjut usia dapat ditandai dengan perubahan fisiknya antara lain rambut mulai tipis dan memutih, gigi yang ompong, pendengaran menurun, penglihatan menurun dan kulit yang keriput. Kekuatan fisik juga semakin berkurang, tulang menjadi lebih rapuh dan mudah patah sehingga lambat untuk diperbaiki kembali, dan sistem kekebalan tubuh melemah sehingga lansia rentan terkena penyakit (Listyorini, 2024)

2.3.2 Batasan Lanjut Usia

Menurut (WHO, 2024) lansia dimulai ketika mereka berusia 60 tahun. WHO juga mengelompokkan lansia menjadi beberapa kategori, antara lain :

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45–59 tahun
- b. Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 60–74 tahun
- c. Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75–90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia di atas 90 tahun

2.3.3 Teori Proses Menua

Secara individual, proses menua yang dialami oleh setiap orang berbeda-beda dan masing-masing lansia memiliki kebiasaan yang berbeda. Teori proses menua menurut (Sukmawati, 2024), meliputi :

a. Teori Biologi

Proses penuaan dalam teori biologi menjelaskan bahwa proses penuaan merupakan perubahan yang terjadi dalam struktur organ dan fungsi tubuh selama lansia masih hidup, pengembangan, panjang usia dan kematian. Dalam teori biologi diterangkan mengenai proses atau perubahan tingkatan yang terjadi pada manusia mengenai perbedaan cara dalam proses menua dari waktu ke waktu serta meliputi faktor yang mempengaruhi usia panjang, perlawanan terhadap organisme dan kematian atau perubahan seluler. Teori biologi ini mencakup teori genetik dan mutase, immunology slow theory, teori stress, teori radikal bebas, dan teori silang

b. Teori *Wear and Tear* (Dipakai dan Rusak)

Teori *Wear and Tear* menunjukkan bahwa dalam proses penuaan ini terdapat akumulasi sampah metabolik atau zat nutrisi yang dapat merusak sintesis DNA. Sel somatik normal memiliki kemampuan yang terbatas dalam bereplikasi dan menjalankan fungsinya oleh karena itu kematian sel akan terjadi karena jaringan yang sudah tua dan sudah tidak mampu lagi beregenerasi. Teori ini mengungkapkan bahwa organisme memiliki energi yang akan habis sesuai dengan waktu yang diprogramkan.

c. Teori Rantai Silang

Teori rantai silang mengungkapkan bahwa proses *cross link* pada struktur molekular normal terus berlanjut sampai terjadi: kerusakan. Seiring dengan bertambahnya usia maka akan terjadi akumulasi silang senyawa yang menyebabkan mutasi pada sel dan ketidakmampuan untuk menghilangkan sampah metabolik. Teori ini mengungkapkan bahwa akan terdapat reaksi kimia pada sel-sel yang tua sehingga menyebabkan ikatan yang kuat, khususnya jaringan Kolagen. Ikatan ini menyebabkan kurangnya elastisitas, kekacauan dan hilangnya fungsi pada sel.

d. Teori Imunitas

Pada proses penuaan, respon imun yang tidak terdiferensiasi meningkat seiring dengan bertambahnya usia sehingga menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri sehingga merusak jaringan. Hal ini yang mendasari peningkatnya penyakit autoimun pada lansia.

e. Teori Radikal Bebas

Radikal bebas merupakan produk sampah metabolisme yang dapat menyebabkan kerusakan apabila terjadi akumulasi di dalam tubuh. Dalam kondisi tubuh yang normal, radikal bebas akan hancur oleh enzim pelindung. Namun beberapa dari radikal bebas dapat lolos dan berakumulasi di dalam organ tubuh. Radikal bebas yang ada di sekeliling kita misalnya kendaraan bermotor, radiasi sinar ultraviolet. Hal ini dapat mengakibatkan perubahan pigmen dan kolagen pada proses penuaan. Radikal bebas dapat beresiko menimbulkan gangguan genetik dan menghasilkan produk limbah yang menumpuk di dalam sel.

f. Teori Kejiwaan Sosial

a) Teori Aktivitas atau Kegiatan (*Activity Theory*) Teori kegiatan menyatakan bahwa pada seseorang menginjak usia lansia maka lanjut usia masih tetap memiliki kebutuhan dan keinginan yang sama seperti pada masa- masa sebelumnya. Lanjut usia tidak ingin mengundurkan diri dari lingkungan sosialnya. Lansia yang aktif dalam melaksanakan peranan-peranannya di masyarakat akan mencapai usia lanjut yang optimal. Lansia yang sukses adalah lansia yang aktif dan ikut banyak dalam kegiatan sosial.

b) Teori Kepribadian Berlanjut (*Continuity Theory*) Dasar kepribadian atau tingkah laku sebetulnya tidak berubah pada lanjut usia. Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seseorang yang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe kepribadian yang dimilikinya

c) Teori Pengunduran Diri atau Pembebasan (*Disengagement Theory*) Teori pengunduran diri mendefinisikan bahwa dengan bertambahnya usia, seseorang secara berangsur-angsur mulai melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari

pergaulan sekitarnya. keadaan tersebut mengakibatkan interaksi sosial pada lansia menurun.

d) Teori Subkultur

Lanjut usia merupakan kelompok yang memiliki norma, harapan, rasa percaya, dan adat kebiasaan tersendiri. Akan tetapi, lanjut usia kurang terintegrasi pada masyarakat dan lebih banyak berinteraksi pada sesama lansia. Pada komunitas lanjut usia, status lebih ditekankan pada bagaimana tingkat kesehatan dan kemampuan mobilitasnya, ukuran pada hasil pekerjaan, pendidikan, ekonomi yang pernah dicapainya. Kelompok lansia dengan kriteria seperti ini perlu dikoordinasi dengan baik sehingga mereka dapat menyalurkan aspirasi-aspirasi dimana hubungan antar grup dapat meningkatkan proses penyesuaian pada masa lansia.

e) Teori Surati Kasi Lansia

Teori ini menerangkan bagaimana saling ketergantungan antar usia secara sosial, biologi, dan psikologis. Pada teori surati kasi lansia, mayoritas masyarakat akan saling mempengaruhi sehingga terjadi perubahan perilaku

g. Teori Lingkungan

a) Teori Radiasi

Dalam menjalani aktivitas sehari-hari, manusia akan cenderung terpapar oleh radiasi, baik karena sinar ultraviolet atau dalam bentuk gelombang-gelombang mikro yang menumbuk tubuh tanpa terasa. Hal ini mengakibatkan perubahan susunan DNA dalam sel hidup atau bahkan sel yang rusak dan mati.

b) Teori Stress

Stress fisik maupun psikologi dapat mengakibatkan pengeluaran neurotransmitter tertentu yang dapat mengakibatkan perfusi jaringan menurun sehingga jaringan mengalami gangguan. Sel yang mengakibatkan penurunan jumlah cairan dalam sel dan penurunan eksitasi membran sel.

c) Teori Polusi

Lingkungan yang tercemar mengakibatkan tubuh mengalami gangguan pada sistem psikoneuroimunologi yang akan mempercepat proses penuaan.

d) Teori Pemaparan

Terpapar dengan sinar matahari yang memiliki kemiripan dengan sinar ultra yang lain akan mempengaruhi susunan DNA pada lansia. Akibatnya lansia mengalami proses penuaan atau kematian sel. Radiasi UV yang mengenai pada kulit terdiri dari dua jenis gelombang berbeda yaitu ultraviolet A (UVA) dan ultraviolet B (UVB). Sinar UVB gelombang pendek terutama mempengaruhi epidermis sedangkan sinar UVA merupakan gelombang panjang yang dapat menembus lapisan epidermis hingga ke dermis dimana sinar ini dapat merusak serat kolagen dan elastin yang akhirnya menyebabkan kulit kendur dan meregang.

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 2 penelitian terdahulu

Identitas	Metode penelitian	Kesimpulan
Penulis : Selvia David Richard* , Dyah Ayu Kartika Wulan Sari* Judul : Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Jurnal: Jurnal Penelitian Keperawatan Vol 6, No.1, Januari 2020	Desain penelitian pra experimental melalui pendekatan two group pretest and posttest design. Populasi penelitian adalah seluruh Lansia di Posyandu Lansia RW 04 Kelurahan Bangsal Kota Kediri yang mengalami nyeri sendi. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah 36 responden, selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok yang akan mendapatkan terapi kompres hangat ataupun terapi relaksasi otot progresif. Pengambilan data dilakukan selama 2 minggu dan waktu yang dibutuhkan dalam setiap pemberian intervensi selama 20 menit pada kelompok intervensi kompres hangat dan 2 kali seminggu selama 2 minggu untuk kelompok intervensi TROP. (Richard & Sari, 2020)	Berdasarkan uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test di atas nilai Z sebesar -3,817 dengan taraf signifikan yang ditetapkan adalah $\alpha = 0,05$ serta nilai $p = 0,04$, maka hasil nilai kelompok data tersebut adalah $p > 0,05$ yang berarti H_1 diterima, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap nyeri sendi pada lansia.
Penulis : Judul : Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi pada Lansia di UPT PSTW Jember Jurnal: Jurnakl Kesehatan l Komunitas Indonesia.	Rancangan penelitian yaitu quasy experiment dengan pendekatan one grup <i>pretest – posttest design</i> (Rahayu et al., 2022)	Hasil uji menggunakan Ttest paired dan diperoleh hasil skala nyeri sendi sebelum dan sesudah pemberian intervensi adalah 0,023 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan skalanya nyeri sendi pada lansia sebelum dan sesudah melakukan relaksasi otot progresif di Wisma Melati UPT PSTW Kabupaten Jember.
Identitas	Metode penelitian	Kesimpulan
Penulis : Evi Royani¹ , Fera Siska² Judul : Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Jurnal : Jurnal kesehatan dan pembangunan,	Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan (one Group pre- post Test Design). Dimana dalam penelitian ini sampel diberikan pretest (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi, kemudian dilakukan post- test (pengamatan akhir). hasil penelitian ini menggunakan uji paired t-test yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kualitas tidur pada lansia. (Royani & Siska, 2023)	Ada pengaruh pemberian Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Kualitas Tidur ppada lansia. Berdasarkan hasil uji Paired T-test diperoleh $p \text{ value } 0,000 < \alpha 0,05$

Vol. 13, No. 26, Juli 2023		
Identitas	Metode penelitian	Kesimpulan
Penulis : Meilan Frely Lekatompessy¹ ,Kristina Lisum² Judul : Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dengan Penyakit Kronis: Literature Review Jurnal: Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia The Indonesian Journal Of Health Promotion (April, 2024) Vol. 7 No. 4	Metode penulisan Literatur reviewe artikel ini menggunakan metode pendekatan narative review. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang didapatkan dari beberapa database seperti Google Scholar, Pubmed, Science Direct, dan Proquest. Pencarian literatur dalam penyusunan artikel menggunakan kurun waktu tahun penerbitan mulai dari tahun 2017 hingga 2023. (Lekatompessy & Lisum, 2024)	Hasil yang didapat dari keseluruhan artikel yang sudah ditelaah menunjukkan bahwa terapi relaksasi otot progresif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis. Terapi relaksasi otot progresif merupakan intervensi mandiri perawat yang berpengaruh positif terhadap kualitas hidup pasien yang mengalami penyakit kronis.

2.5 Standart Operasional Prosedur (SOP) Terapi Relaksasi Otot Progresif

Tabel 2. 3 Standart Operasional Prosedur (SOP) Terapi Relaksasi Otot Progresif menurut (PPNI, 2021) dan menurut (Sujarwo et al., 2023)

Definisi	Menggunakan teknik penegangan dan peregang otot untuk meredakan ketegangan otot, ansietas, nyeri serta meningkatkan kenyamanan, konsentrasi dan kebugaran.
Tujuan	Memampukan pasien yang mengalami nyeri untuk dapat mengatasi nyeri dengan melakukan latihan yang telah diajarkan
Persiapan alat	a. Sarung tangan bersih , <i>jika perlu</i> b. Kursi dengan sandaran c. Bantal d. Jam atau pengukur waktu e. Spigmomanometer f. Stetoskop g. Termometer h. Buku catatan
Persiapan pasien	a. Menjelaskan tujuan, manfaat dan prosedur pelaksanaan pada pasien. b. Anjurkan pasien untuk minum air putih dan berkemih terlebih dahulu. c. Posisikan tubuh pasien secara nyaman, duduk dikursi dengan kepala ditopang , hindari dengan posisi berdiri. d. Lepaskan semua aksesoris yang digunakan seperti kacamata, sepatu , sabuk, dan jam tangan. e. Melonggarkan ikatan ikat pinggang , longgarkan dasi atau hal lani yang sifatnya mengikat ketat. f. Berikan posisi yang nyaman , misalnya duduk bersandar atau tidur g. Anjurkan pasien untuk rileks
Persiapan lingkungan	a. Ciptakan lingkungan yang aman dan nyaman b. Tempatkan pasien pada tempat yang nyaman
Prosedur pelaksanaan	a. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah b. Menggunakan sarung tangan , <i>jika perlu</i> c. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah dan suhu d. Anjurkan untuk menggunakan pakaian yang longgar dan nyaman e. Anjurkan fokus pada sensasi otot yang menegang atau otot yang rileks f. Anjurkan untuk napas dalam dan perlahan lalu mengikuti Langkah-langkah sebagai berikut: Langkah 1 Untuk melatih otot tangan. Dilakukan dengan mengepalkan kedua tangan, kencangkan bicep dan lengan bawah selama 5-7 detik. Anjurkan klien untuk memikirkan rasanya dan tegangan otot sepenuhnya kemudian relaksasi selama 15-20 detik Langkah 2 Untuk melatih tangan bagian belakang. Dilakukan dengan Tekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit. Langkah 3 Untuk melatih otot biseps otot besar pada pangkal lengan. Dilakukan dengan menggenggam kedua tangan sehingga menjadi kepalan, kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot biseps akan menjadi tegang. Langkah 4 Untuk melatih otot bahu. Dilakukan dengan mengangkat kedua bahu setinggi- tingginya hingga menyantuh kedua telinga. Fokuskan atas, dan leher. Langkah 5 dan 6

	Untuk melemaskan otot-otot wajah (seperti otot dahi, mata, rahang, dan mulut). Dengan cara mengerutkan dahi dan alis sampai otot terasa dan kulitnya keriput. Lalu tutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan disekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata. Langkah 7 Untuk mengendurkan ketegangan yang dialami oleh otot rahang. Katupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi sehingga terjadi ketegangan disekitar otot rahang Langkah 8 Untuk mengendurkan otot-otot sekitar mulut. Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut. Langkah 9 Untuk merileksikan otot leher bagian depan maupun belakang. Gerakan diawali dengan otot leher bagian belakang baru kemudian otot leher bagian depan, letakkan kepala sehingga dapat beristirahat. Tekan kepala pada permukaan bantal kursi sedemikian rupa sehingga dapat merasakan ketegangan dibagian belakang leher dan punggung atas. Langkah 10 Untuk melatih otot leher bagian depan. Gerakan membawa kepala ke muka., lalu benamkan dagu ke dada, sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka. Langkah 11 Untuk melatih otot punggung. Angkat tubuh dari sandaran kursi, lengkungkan punggung, busungkan dada, tahan kondisi tegang selama 10 detik, kemudian relaks. Saat relaks, letakkan tubuh kembali ke kursi sambil membiarkan otot menjadi lemas. Langkah 12 Untuk melemaskan otot dada. Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya lalu tahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas. ulangi sampai tubuh merasa relaks Langkah 13 Untuk melatih otot perut. Dengan cara menarik dengan kuat perut kedalam, tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas, ulangi beberapa kali. Langkah 14-15 Untuk melatih otot-otot kaki (seperti paha dan betis). Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Lanjutkan dengan mengunci lutut sedemikian rupa sehingga ketegangan pindah ke otot betis. Tahan posisi tegang selama 10 detik, lalu dilepas. Ulangi setiap gerakan masing-masing dua kali.
Evaluasi	a. Tanyakan perasaan pasien setelah dilakukan terapi b. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah dan suhu
Dokumentasi	a. Waktu pelaksanaan b. Tanggal pelaksanaan c. Durasi terapi d. Catat (terapi hari ke berapa)