

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Stroke

1. Definisi

Stroke atau sering disebut CVA (Cerebro-Vascular Accident) merupakan penyakit/gangguan fungsi saraf yang terjadi secara mendadak yang disebabkan karena terganggunya aliran darah dalam otak (Hariyanti, Pitoyo and Rezkiah, 2020). Tahun 1970 WHO mendefinisikan Stroke sebagai suatu kejadian serebrovaskular dengan tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan otak fokal atau global dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih dan dapat menyebabkan kematian (Coupland *et al.*, 2017). Stroke terjadi akibat terhambatnya aliran darah ke otak karena tersumbatnya ataupun pecahnya pembuluh darah di otak yang dapat sembuh sempurna, sembuh dengan cacat ataupun kematian (Andika et al., 2023).

2. Klasifikasi

Secara klinis, stroke dibagi menjadi dua jenis yaitu sebagai berikut.

a. Stroke Iskemik (Non-Hemoragik)

Stroke iskemik adalah kematian jaringan otak karena pasokan darah yang tidak adekuat (Hutagalung, 2019). Stroke ini mencakup sekitar 87% dari total kasus stroke yang ada (Rantepadang, 2022). Stroke iskemik terjadi karena gangguan aliran darah ke daerah otak, yang disebabkan oleh tersumbatnya arteri serebral atau servikal ataupun vena serebral (Andika *et al.*, 2023).

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik adalah kondisi medis yang ditandai dengan pecahnya satu atau lebih pembuluh darah di dalam otak. Darah keluar melalui pembuluh yang pecah di sekeliling jaringan otak, berakumulasi dan menekan jaringan otak (Andika *et al.*, 2023). Stroke hemoragik memiliki persentase 13% dari semua jenis stroke yang ada (Rantepadang, 2022).

3. Etiologi

Menurut Smeltzer dan Bare (2013) stroke biasanya disebabkan oleh salah satu dari empat faktor etiologi berikut ini.

a. Trombosis

Trombosis adalah pembekuan darah yang terjadi di pembuluh darah otak atau leher. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh arteriosklerosis serebral dan merupakan penyebab utama stroke. Trombosis biasanya berkembang secara bertahap, dan gejala seperti kehilangan bicara sementara, hemiplegia, atau parestesia pada satu sisi tubuh dapat memicu kelumpuhan yang lebih serius selama beberapa jam atau hari (Andika *et al.*, 2023).

b. Embolisme serebral

Embolis serebral terjadi ketika pembekuan darah atau bahan lain dari bagian tubuh lain yang terbawa ke otak. Embolus ini umumnya menyumbat arteri serebral tengah atau cabangnya, yang mengganggu sirkulasi darah di otak (Andika *et al.*, 2023).

c. Iskemia adalah

Iskemik penurunan aliran darah ke area otak, yang sering kali disebabkan oleh penyempitan arteri akibat aterosklerosis yang menghambat suplai darah ke otak (Andika *et al.*, 2023)

d. Hemoragik serebral

Hemoragik serebral adalah kondisi di mana pembuluh darah otak pecah, menyebabkan pendarahan ke dalam jaringan otak atau area di sekitar otak. Penderita hemoragik biasanya mengalami penurunan kesadaran yang signifikan, bahkan bisa menjadi tidak responsif atau dalam keadaan stupor (Andika *et al.*, 2023).

Akibat dari empat kejadian ini, suplai darah ke otak terhenti, yang dapat menyebabkan hilangnya fungsi otak secara sementara atau permanen, termasuk dalam hal gerakan, berpikir, memori, bicara, atau sensasi.

4. Faktor Risiko

Faktor risiko adalah karakteristik, sifat, atau kebiasaan dalam gaya hidup yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang terserang suatu penyakit (Hutagalung, 2019). Terdapat dua jenis faktor risiko stroke yakni faktor yang tidak dapat diubah dan dapat diubah.

a. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah

1) Umur

Semua kelompok usia memiliki potensi mengalami stroke. Namun, semakin bertambahnya usia, risiko terkena stroke juga meningkat karena meluasnya plak dalam pembuluh darah. Insiden stroke semakin meningkat seiring bertambahnya usia, terutama setelah 55 tahun, di mana risiko stroke berlipat

ganda setiap dekade. Risiko kematian akibat stroke juga meningkat dua kali lipat setiap dekade setelah usia 40 tahun. Pada usia 80, sekitar satu dari tiga orang diperkirakan mengalami satu atau lebih serangan stroke (Hutagalung, 2019).

2) Jenis Kelamin

Stroke lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan, dengan rasio 3:1. Namun, setelah menopause, perbedaan risiko antara laki-laki dan perempuan hampir setara. Meskipun demikian, lebih dari separuh kasus kematian akibat stroke adalah perempuan. Risiko stroke juga meningkat pada perempuan hamil, serta perempuan yang mengkonsumsi pil KB dan memiliki hipertensi (Hutagalung, 2019).

3) Hereditas (Riwayat Keluarga) dan Ras

Risiko stroke lebih tinggi jika terdapat riwayat stroke dalam keluarga. Faktor genetik yang diturunkan dari orang tua ke anak cenderung meningkatkan risiko bagi anggota keluarga lainnya untuk menderita penyakit yang berhubungan dengan stroke. Orang Afrika memiliki risiko kematian akibat stroke yang lebih tinggi dibandingkan orang kulit putih. Menurut Broderick dan, warga kulit hitam Amerika berisiko 1,4 kali lebih besar terkena stroke dibandingkan warga kulit putih, sebagian besar karena risiko hipertensi, diabetes, dan obesitas yang lebih tinggi pada mereka (Hutagalung, 2019).

4) Riwayat Stroke dan Serangan Jantung Sebelumnya

Seseorang yang pernah mengalami stroke memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami stroke berulang. Sekitar 10% penderita stroke akan mengalami serangan stroke kedua dalam setahun. Begitu pula bagi mereka yang

pernah mengalami serangan jantung, yang juga memiliki risiko lebih tinggi terkena stroke (Hutagalung, 2019).

b. Faktor Risiko yang Dapat Diubah

1) Hipertensi

Tekanan darah tinggi adalah faktor risiko utama stroke yang seringkali tidak menimbulkan gejala atau tanda-tanda awal. Hipertensi dapat menyebabkan pembuluh darah otak pecah atau menyempit. Ketika pecah, terjadi pendarahan otak; dan ketika menyempit, aliran darah terganggu dan dapat menyebabkan kematian sel-sel otak (Hutagalung, 2019).

2) Diabetes Mellitus

Diabetes dapat menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah otak akibat gangguan metabolisme glukosa. Penebalan ini menyumbat pembuluh darah, menghambat aliran darah ke otak, dan menyebabkan infark pada sel-sel otak. Penderita DM sering mengalami hipertensi, kolesterol tinggi, dan obesitas, yang semuanya meningkatkan risiko stroke. Risiko infark bagi penderita DM laki-laki 2,6 kali dan perempuan 3,8 kali lebih tinggi dibandingkan bukan penderita DM, dan mereka memiliki risiko infark serebral 2-4 kali lipat (Hutagalung, 2019).

3) Penyakit Jantung

Penyakit seperti jantung rematik, penyakit jantung koroner, dan gangguan irama jantung dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah ke otak. Penyakit ini memicu pelepasan gumpalan darah atau jaringan mati yang dapat menyumbat pembuluh darah, menyebabkan stroke yang menyebabkan emboli dari jantung (15-20% kasus stroke) (Hutagalung, 2019).

4) Serangan Iskemik Sepintas (TIA)

TIA atau serangan iskemik sepintas sering terjadi berulang kali dalam waktu singkat, misalnya beberapa kali dalam sehari atau dalam satu minggu. Gejalanya bergantung pada bagian otak yang terganggu dan bisa berupa gejala tunggal atau kombinasi. Semakin sering TIA terjadi, semakin besar risiko untuk mengalami stroke. Risiko stroke setelah TIA adalah 4-8% pada bulan pertama, 12-13% pada tahun pertama, dan 24-29% dalam lima tahun (Hutagalung, 2019).

5) Hiperkolesterolemia

Kadar kolesterol tinggi, terutama LDL (Low Density Lipoprotein), merupakan faktor risiko aterosklerosis yang menyebabkan penebalan dan penurunan elastisitas pembuluh darah. Kolesterol total > 220 mg/dl meningkatkan risiko stroke antara 1,31 hingga 2,9 kali (Hutagalung, 2019).

6) Merokok

Nikotin dan karbon monoksida dalam rokok menurunkan kadar oksigen darah, merusak dinding pembuluh darah, dan memicu penggumpalan darah. Perokok memiliki risiko stroke 2-3 kali lebih besar (Hutagalung, 2019).

7) Kurangnya Aktivitas Fisik dan Obesitas

Kurangnya aktivitas fisik serta obesitas dapat meningkatkan risiko hipertensi, kolesterol tinggi, diabetes, penyakit jantung, dan stroke. Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan rutin, setidaknya 30 menit sehari (Hutagalung, 2019).

8) Alkohol

Mengonsumsi lebih dari satu gelas alkohol sehari pada perempuan atau lebih dari dua gelas pada laki-laki dapat meningkatkan tekanan darah dan risiko stroke (Hutagalung, 2019).

9) Pil Kontrasepsi

Pil kontrasepsi meningkatkan risiko trombosis serebral hingga 2-3 kali lipat. Risiko stroke hemoragik meningkat pada wanita yang menggunakan pil kontrasepsi di atas usia 35 tahun ($RR=2,2$), namun mini pil tidak meningkatkan risiko stroke (Hutagalung, 2019).

10) Stres Psikis Berat

Stres psikis berat termasuk risiko bermakna untuk timbulnya stroke. Stres menyebabkan peningkatan katekolamin dan pelepasan asam lemak bebas dari timbunan jaringan lemak di badan serta mengganggu pompa kalsium (Rantepadang, 2022).

5. Patofisiologis

Gangguan aliran darah otak pada penyakit stroke terjadi karena adanya penyumbatan pada salah satu arteri otak atau pendarahan. Aliran darah ke otak diatur oleh dua arteri karotis interna (sirkulasi anterior) dan dua arteri vertebralis (sirkulasi posterior), yang bersama-sama membentuk lingkaran Willis (Kuriakose and Xiao, 2020). Patofisiologi stroke dibedakan menjadi 2 berdasarkan klasifikasinya yaitu sebagai berikut.

a. Stroke Iskemik

Stroke iskemik terjadi ketika otak kekurangan darah dan oksigen akibat adanya trombotik dan embolik. Kejadian trombotik dan embolik menyebabkan kerusakan pada otak. Pada kejadian trombotik, aliran darah dipengaruhi oleh penyempitan pembuluh darah karena aterosklerosis. Aterosklerosis (penumpukan plak) akan menyempitkan ruang pembuluh darah dan membentuk gumpalan yang akhirnya menyebabkan stroke trombotik. Sedangkan pada kejadian embolik,

penurunan aliran darah ke daerah otak menyebabkan emboli. Aliran darah ke otak yang berkurang menyebabkan stres berat dan kematian pada sel sebelum waktunya (nekrosis). Nekrosis diikuti oleh gangguan membran plasma, pembengkakan organel dan kebocoran isi sel ke ruang ekstraseluler serta hilangnya fungsi neuronal (Kuriakose and Xiao, 2020).

Peristiwa penting lainnya yang berkontribusi terhadap patologi stroke adalah peradangan, kegagalan energi, hilangnya homeostasis, asidosis, peningkatan kadar kalsium intraseluler, eksitotoksitas, toksitas yang dimediasi radikal bebas, sitotoksitas yang dimediasi sitokin, aktivasi komplemen, gangguan sawar darah-otak, aktivasi sel glia, stres oksidatif dan infiltrasi leukosit.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh perdarahan atau pembuluh darah yang bocor. Bocornya pembuluh darah terjadi karena adanya stres pada jaringan otak dan cedera internal. Stroke hemoragik dibagi menjadi perdarahan intraserebral (ICH) dan perdarahan subaraknoid. Pada ICH, pembuluh darah yang pecah menyebabkan darah terakumulasi secara tidak normal di otak, sering kali karena hipertensi, kerusakan pembuluh darah, atau penggunaan antikoagulan dan agen trombolitik. Pada perdarahan subaraknoid, darah terkumpul di ruang subaraknoid otak, yang umumnya disebabkan oleh cedera kepala atau aneurisma serebral (Kuriakose and Xiao, 2020). Bila aneurisma pecah darah segera mengisi ruangan subarachnoid atau merembes ke dalam parenkim otak yang letaknya berdekatan. Perdarahan subarachnoid juga bisa diikuti vasospasme yang terjadi antara hari kedua sampai hari kedua belas akibat terjadinya infark otak (Ignatavicius and Workman, 2015).

6. Manifestasi Klinis

a. Gangguan Fungsi Motorik

Hemiparesis (kelemahan) dan hemiplegia (kelumpuhan) pada satu sisi tubuh sering terjadi setelah stroke. Gangguan ini disebabkan oleh infark pada arteri serebral anterior atau tengah, yang mengendalikan fungsi motorik di otak. Infark pada sisi kanan otak menyebabkan hemiplegia sisi kiri (sinistra) dan sebaliknya karena persilangan jalur saraf di traktus piramidalis batang otak (Rantepadang, 2022).

b. Gangguan Fungsi Komunikasi

1) Afasia

Afasia adalah gangguan kemampuan komunikasi. Pusat bahasa biasanya terletak di belahan otak kiri, dan terpengaruh oleh infark di arteri serebral tengah kiri. Jenis-jenis afasia meliputi afasia Wernicke (sensorik atau reseptif), yang memengaruhi pemahaman bicara karena infark di lobus temporal; afasia Broca (ekspresif atau motorik), yang memengaruhi produksi bicara akibat infark di lobus frontal; dan afasia global, yang memengaruhi pemahaman dan produksi bicara (Rantepadang, 2022).

2) Disartria

Disartria mengacu pada artikulasi bicara yang buruk, yang menyebabkan kesulitan berbicara dengan jelas. Tidak seperti afasia, disartria tidak memengaruhi pemahaman bahasa. Pasien dengan disartria dapat memahami bahasa lisan dan dapat membaca serta menulis, tetapi mereka mungkin kesulitan dengan pengucapan atau artikulasi. Disartria sering kali disebabkan oleh disfungsi saraf

kranial akibat stroke pada arteri vertebrobasilar atau cabang-cabangnya (Rantepadang, 2022).

c. Gangguan Kognitif dan Psikologis

Infark di lobus frontal atau arteri serebral anterior dan tengah dapat menyebabkan masalah pada memori, penilaian, pemikiran abstrak, pemahaman, pengendalian diri, dan emosi. Pasien mungkin menunjukkan afek datar, spontanitas berkurang, mudah teralihkan, dan pelupa. Ketidakstabilan emosional, seperti serangan menangis atau tertawa tiba-tiba, kecemasan, dan depresi klinis yang signifikan, memengaruhi 25–60% pasien stroke. Gangguan kognitif dan psikologis dapat menghambat pemulihan, sehingga penting untuk mengidentifikasi dan mengelola masalah ini (Rantepadang, 2022).

d. Gangguan Sensori dan Persepsi

Gangguan sensorik dapat terjadi jika infark memengaruhi jalur sensorik di lobus parietal, yang disuplai oleh arteri serebral anterior atau tengah. Hal ini dapat mengakibatkan hilangnya sensasi pada satu sisi tubuh, seperti nyeri, sentuhan, tekanan, dan suhu, serta parestesia, yang digambarkan sebagai nyeri terbakar, kesemutan, dan mati rasa (Rantepadang, 2022). Selain itu stroke pada lobus parietal juga dapat menyebabkan kehilangan persepsi spasial dan tubuh sehingga kesulitan menentukan jarak, posisi benda, atau koordinasi gerakan tubuh dalam ruang.

e. Gangguan Eliminasi

Stroke dapat menyebabkan gangguan pada fungsi pencernaan dan saluran kencing, yang sering kali mengakibatkan kesulitan mengendalikan buang air besar dan buang air kecil. Hal ini terjadi karena gangguan pada jalur saraf yang

mengatur fungsi-fungsi ini, yang menyebabkan masalah seperti inkontinensia atau ketidakmampuan untuk mengosongkan kandung kemih sepenuhnya (Rantepadang, 2022).

7. Komplikasi

Komplikasi jangka panjang pasca-stroke beragam, sering kali muncul beberapa minggu, bulan, atau bahkan tahun setelah kejadian. Komplikasi stroke dirangkum menjadi 3 bagian yakni sebagai berikut (Chohan, Venkatesh and How, 2019).

a. Komplikasi Medis

1) Kejang Pasca Stroke

Kejang memengaruhi sekitar 5%–9% dari penderita stroke, dengan sebagian besar terjadi dalam tahun pertama setelah stroke. Kejang cenderung tidak terjadi lebih dari dua tahun setelah serangan. Kejang lebih umum terjadi pada pasien dengan stroke hemoragik, stroke sirkulasi anterior total, atau stroke yang melibatkan korteks.

2) Inkontinensia Urine

Inkontinensia urin merupakan komplikasi umum bagi banyak penyintas stroke yang timbul akibat disfungsi kandung kemih neurogenic. Inkontinensia urin menyebabkan masalah seperti frekuensi, urgensi, dan pengosongan kandung kemih yang tidak tuntas. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 25% pasien stroke mengalami inkontinensia urin saat keluar dari rumah sakit, dengan 15% masih mengalaminya setahun kemudian. Kondisi ini dikaitkan dengan tingkat kematian yang lebih tinggi, terutama dalam 30 hari pertama setelah stroke.

3) Inkontinensia Usus

Inkontinensia fekal pasca-stroke merupakan komplikasi dengan insidensi 56% akut, 30% pada hari ke 7-10, dan 11% pada bulan ke tiga. Kondisi ini lebih umum terjadi pada pasien yang lebih tua, wanita, dan mereka yang mengalami stroke yang lebih parah. Konsekuensi dari inkontinensia fekal bisa sangat parah, memengaruhi citra diri pasien, menyebabkan depresi, meningkatkan stres pengasuh, dan berpotensi mengurangi partisipasi dalam rehabilitasi.

4) Gangguan Kognitif

Penyakit serebrovaskular merupakan kontributor signifikan terhadap gangguan kognitif dan demensia, khususnya demensia vaskular, yang merupakan penyebab demensia paling umum kedua setelah penyakit Alzheimer. Sekitar 10% penyintas stroke mengalami gangguan kognitif setelah stroke awal, dengan jumlah tersebut meningkat menjadi sekitar 30% setelah satu tahun. Beberapa faktor risiko dikaitkan dengan peningkatan kemungkinan terkena demensia vaskular, termasuk usia lanjut, stroke sebelumnya, infark lakunar, diabetes melitus, dan stroke hemisfer kiri.

b. Komplikasi Muskuloskeletal

1) Spasitas dan Hipertonisitas

Gejala yang berhubungan dengan spastisitas muncul hingga 60% pada kejadian stroke. Spastisitas adalah aktivitas otot yang berlebihan, tidak sesuai, dan tidak disengaja yang mengakibatkan kekakuan, kehilangan gerakan, dan nyeri. Paling parah, hal ini menyebabkan deformitas tetap yang dikenal sebagai kontraktur dan dapat menyebabkan perkembangan luka tekan.

2) Nyeri Bahu Hemiplegik

Nyeri bahu hemiplegik (HSP) merupakan hal yang umum (9%–40% dari kasus stroke hemiplegik) dan biasanya terjadi 2–3 bulan setelah timbulnya stroke. HSP dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis yaitu sebagai berikut. HSP dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis

- a) Nyeri sendi yang disebabkan oleh sendi yang tidak sejajar yang menghasilkan nyeri tajam saat bergerak (aktif atau pasif)
- b) Nyeri otot yang terlalu aktif atau spastik (yaitu nyeri tarikan yang dalam saat bergerak)
- c) Nyeri difus akibat sensasi yang berubah karena stroke (yaitu nyeri konstan di sekitar bahu)
- d) Distrofi simpatis refleks yang melibatkan seluruh anggota tubuh dan bahu secara difus.

3) Fleksi Tangan dan Pergelangan Tangan

Kontraktur fleksi tangan dan pergelangan tangan sering terjadi pada pasien stroke hemiplegik. Kontraktur fleksi tetap yaitu tangan tetap dalam posisi tertekuk, dapat menghambat pemulihan fungsi tangan, menyebabkan nyeri, dan berdampak negatif pada penampilan tangan.

c. Komplikasi Psikososial

1) Depresi Pasca Stroke

Depresi merupakan masalah yang umum terjadi setelah stroke dan sering kali tidak terdiagnosis. Depresi dapat berdampak signifikan pada pemulihan dan kualitas hidup. Penelitian menunjukkan bahwa hingga 70% pasien stroke mengalami suasana hati yang buruk, dan sekitar 25%–30% memenuhi kriteria

gangguan depresi mayor pasca-stroke. Menariknya, risiko depresi tidak ditentukan oleh jenis stroke atau tingkat keparahannya.

2) Labilitas Emosional

Labilitas emosional, yang dikenal sebagai afek pseudobulbar mengacu pada tangisan atau tawa berlebihan sebagai respons terhadap rangsangan yang sepele atau tidak tampak, tanpa gangguan suasana hati yang mendasarinya seperti depresi. Kondisi ini paling sering terlihat setelah lesi di korteks frontal anterior bilateral atau kerusakan pada struktur subkortikal yang mengganggu traktus materi putih dan menyebabkan pemutusan hubungan antara korteks frontal. Menangis karena ketidakstabilan emosi dapat disalahartikan sebagai depresi, tetapi keduanya dapat menjadi kondisi yang berbeda.

3) Perubahan Suasana Hati dan Emosional

Setelah terserang stroke, individu sering mengalami berbagai respons emosional seperti frustrasi, kecemasan, kemarahan, apatis, dan kurangnya motivasi. Perubahan emosional ini dapat berasal dari cedera fisik pada otak dan dari perubahan kimia yang dipicunya, serta dari tekanan emosional dalam menyesuaikan diri dengan tantangan dan ketakutan baru pasca-stroke. Emosi seperti itu merupakan reaksi umum terhadap kesulitan hidup.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan stroke berfokus kepada kelangsungan hidup pasien dan pencegahan komplikasi lebih lanjut. Penatalaksanaan stroke terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu penatalaksanaan umum, medis, dan penanganan khusus terhadap komplikasi yang muncul (Budianto *et al.*, 2021).

a) Penatalaksanaan Umum

- 1) Posisi Fowler (kepala dan tubuh bagian atas ditinggikan 20–30°) membantu mengurangi risiko aspirasi dan meningkatkan fungsi pernapasan pada pasien stroke.
- 2) Memastikan jalan napas bersih dan memberikan oksigen sebanyak 1–2 liter per menit membantu mempertahankan oksigenasi, terutama pada pasien dengan gangguan pernapasan.
- 3) Memasang kateter untuk membantu menguras kandung kemih jika pasien tidak dapat buang air kecil secara alami, yang umum terjadi pada pasien stroke karena masalah kandung kemih neurogenik.
- 4) Memantau atau mengontrol tekanan darah pada pasien stroke yang berisiko tinggi terkena hipertensi dan hipotensi sehingga tidak memperburuk atau mempersulit pemulihan stroke.
- 5) Memantau suhu tubuh untuk mendeteksi dan mengobati infeksi sejak dini, yang dapat menghambat pemulihan.
- 6) Pemberian nutrisi melalui oral dan NGT dapat dimulai setelah fungsi menelan dievaluasi dan aman. Jika menelan terganggu, pemasangan nasogastric tube (NGT) mungkin diperlukan untuk memastikan nutrisi yang cukup.
- 7) Latihan mobilisasi dan rehabilitasi fisik sangat penting untuk mencegah komplikasi seperti atrofi otot, luka tekan, dan untuk meningkatkan pemulihan fungsional. Rehabilitasi fisik dapat berupa pelaksanaan senam seperti *rajio taisou*

b) Penatalaksanaan Medis

- 1) Streptokinase (trombolitik)
- 2) Asetosol, ticlopidin, cilostazol, dipiradamol (anti trombolitik)
- 3) Heparin (antikoagulan)
- 4) Nofidrofuryl (antagonis serotonin)
- 5) Nomodipin, piracetam (antagonis kalsium)

c) Penatalaksanaan Khusus/Komplikasi

- 1) Manajemen faktor risiko dengan menggunakan agen anti hiperglikemik, obat anti hipertensi, perawatan anti hiperurisemia
- 2) Mencegah terjadinya kejang dengan antikonvulsan
- 3) Penanganan peningkatan tekanan intrakranial dengan Manipl, gliserol, furosemide, intubasi, steroid, dan lain-lain
- 4) Melakukan prosedur pembedahan kraniotomi. Prosedur pembedahan ini melibatkan pembuatan lubang di tengkorak untuk mengurangi tekanan pada otak, memungkinkan drainase, atau menyediakan akses untuk perawatan lebih lanjut (misalnya, mengeluarkan bekuan darah atau memperbaiki pembuluh darah yang rusak).

B. Konsep Dasar Gangguan Mobilitas Fisik

1. Definisi

Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2. Faktor Penyebab

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) faktor penyebab diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik yaitu sebagai berikut.

- a. Kerusakan integritas struktur tulang
- b. Perubahan metabolisme
- c. Ketidakbugaran fisik
- d. Penurunan kendali otot
- e. Penurunan kekuatan otot
- f. Keterlambatan perkembangan
- g. Kekuatan kirim
- h. Kontraktur
- i. Malnutrisi
- j. Gangguan muskuloskeletal
- k. Gangguan neuromuskular
- l. Indeks massa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
- m. Efek agen farmakologis
- n. Program tindakan gerak
- o. Nyeri
- p. Kurangnya paparan informasi tentang aktivitas fisik
- q. Kecemasan
- r. Gangguan kognitif
- s. Keengganan melakukan pergerakan
- t. Gangguan sensoripersepsi

Penyebab gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke yaitu gangguan neuromuskular (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Gangguan neuromuskular merupakan kondisi progresif yang ditandai dengan degenerasi saraf motorik di bagian korteks, inti batang otak, dan sel kornu anterior pada medula tulang

belakang, sehingga mengganggu hubungan antara sistem saraf dan otot (Rianawati and Rahayu, 2015). Kondisi ini menyebabkan terjadinya kelemahan otot, kesulitan bergerak, kram, kesemutan, nyeri, dan masalah pergerakan lainnya.

3. Data Mayor dan Minor

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) data mayor dan minor pada diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik yaitu sebagai berikut.

Tabel 1
Gejala dan Tanda Mayor Minor Gangguan Mobilitas Fisik

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
1. Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas	1. Kekuatan otot menurun 2. Rentang gerak (ROM) menurun
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
1. Nyeri saat bergerak 2. Enggan melakukan pergerakan 3. Merasa cemas saat bergerak	1. Sendi kaku 2. Gerakan tidak terkoordinasi 3. Gerakan terbatas 4. Fisik lemah

Sumber: Tim Pokja SDKI DPP PPNI. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik. 2017

4. Kondisi Klinis Terkait

Gangguan mobilitas fisik sering dikaitkan dengan beberapa kondisi klinis berikut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| a. Stroke | e. Osteoarthritis |
| b. Cedera medulla spinalis | f. Osteomalasia |
| c. Trauma | g. Keganasan |
| d. Fraktur | |

5. Proses Terjadinya Gangguan Mobilitas Fisik pada Stroke

Proses terjadinya gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke melibatkan beberapa mekanisme kompleks yang dihapus dari kerusakan saraf akibat gangguan aliran darah ke otak sehingga menyebabkan kurangnya oksigen dan nutrisi pada jaringan otak. Kekurangan oksigen selama lebih dari satu menit dapat menyebabkan nekrosis mikroskopik neuron area. Area yang mengalami nekrosis yaitu area broadman dan motorik primer. Nekrosis pada area brodman dan motorik primer menyebabkan kerusakan pada neuron motorik atas (upper motor neuron/UMN), sehingga terjadi paresis. Paresis ditandai dengan gangguan sebagian pada fungsi motorik dan kekuatan otot, yang seringkali pasien dirasakan sebagai kelemahan fisik (Kowalak, 2017). Kondisi ini membatasi kemampuan pasien untuk menggerakkan bagian tubuh tertentu, sehingga berdampak pada mobilitas fisik.

C. Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik pada Lansia Pasca Stroke

Suarni dan Apriyani (2017) menjelaskan bahwa pemberian asuhan keperawatan menggunakan metode yang terstruktur dan sistematis, serta berfokus pada respons individu yang unik terhadap masalah kesehatan yang dialami, baik yang aktual maupun potensial. Konsep asuhan keperawatan terdiri dari 5 proses sebagai berikut.

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan langkah awal dalam proses keperawatan yang berfungsi sebagai pendekatan sistematis untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber. Tujuan utama dari tahap ini adalah mengevaluasi dan mengidentifikasi

status kesehatan klien secara menyeluruh, sehingga informasi yang diperoleh dapat menjadi dasar bagi tahap selanjutnya (Hadinata and Abdillah, 2022). Metode pengumpulan data dalam pengkajian keperawatan dilakukan melalui beberapa pendekatan, termasuk wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Wawancara melibatkan komunikasi langsung dengan pasien untuk memperoleh respons atau informasi terkait kondisi mereka. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap keadaan pasien, sedangkan pemeriksaan fisik mencakup teknik inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi untuk mengevaluasi status kesehatan secara lebih mendalam (Hidayat, 2021). Dalam pengkajian ini, terdapat 14 jenis subkategori data yang harus diperiksa, yaitu respirasi, sirkulasi, nutrisi atau cairan, eliminasi, aktivitas atau latihan, neurosensori, reproduksi atau seksualitas, nyeri atau kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan atau perkembangan, kebersihan diri, serta penyuluhan atau pembelajaran, interaksi sosial, dan keamanan atau proyeksi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Gangguan mobilitas fisik termasuk dalam kategori fisiologis dan sub kategori aktivitas dan istirahat. Menurut Hidayat (2021), pengkajian keperawatan pada lansia pasca stroke dengan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik fokus dalam beberapa hal yaitu sebagai berikut.

a. Data Umum

Data umum meliputi identitas lansia dan penanggung jawabnya. Identitas tersebut terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, agama, status perkawinan pendidikan, pekerjaan sebelumnya, dan alamat.

b. Keluhan Utama

Keluhan yang biasanya muncul pada lansia pasca stroke yakni gangguan motorik seperti kelemahan anggota tubuh di satu sisi, sulit berbicara, gangguan komunikasi, sakit kepala, gangguan sensorik, kejang, dan perubahan kesadaran. Lansia pasca stroke sering kali mengalami komplikasi berupa kelumpuhan atau kelemahan pada salah satu sisi tubuh yaitu tungkai atas, batang tubuh serta tungkai bawah. Hal ini dapat menyebabkan berbagai keterbatasan sehingga lansia banyak mengalami ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari.

c. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Kesehatan Dahulu

Riwayat kesehatan yang berhubungan dengan stroke diantaranya riwayat hipertensi, penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, aterosklerosis, merokok dan riwayat konsumsi alkohol

2) Riwayat Kesehatan Sekarang

Riwayat kesehatan sekarang meliputi kehilangan kemampuan komunikasi, gangguan persepsi, kehilangan fungsi motorik, kesulitan melakukan aktivitas, kehilangan sensasi, mudah lelah, kesulitan tidur. Riwayat kesehatan sekarang pada lansia pasca stroke dengan gangguan mobilitas fisik yang harus diperhatikan dan dikaji yaitu data mayor dan minor sesuai Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) sebagai berikut.

a) Gejala dan Tanda Mayor

(1) Subjektif:

(a) Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas

(2) Objektif:

- (a) Kekuatan otot menurun
- (b) Rentang gerak (ROM) menurun

b) Gejala dan Tanda Minor

(1) Subjektif:

- (a) Nyeri saat bergerak
- (b) Enggan melakukan pergerakan
- (c) Merasa cemas saat bergerak

(2) Objektif:

- (a) Sendi kaku
- (b) Gerakan tidak terkoordinasi
- (c) Gerakan terbatas
- (d) Fisik lemah

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat kesehatan keluarga berkaitan dengan penyakit generatif yang menjadi faktor risiko penyakit stroke

d. Pemeriksaan Status Fisiologis

Pemeriksaan status fisiologis pada lansia dengan stroke juga mencakup beberapa aspek penting sebagai berikut (Tunik and Niningasih, 2023).

1) Aktivitas dan Istirahat

Lansia perlu dikaji terkait dengan kesulitan melakukan gerakan dan kelemahan umum yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Pada lansia pasca stroke perlu dikaji tingkat kemandirian dalam melakukan aktivitas dengan menggunakan instrument *indeks katz*. *Indeks Katz* merupakan instrumen penilaian

yang digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian dalam aktivitas mandi, berpakaian, pergi ke kamar mandi, berpindah tempat, kontinensia (kemampuan mengontrol BAK dan BAB) dan makan. Hasil penilaian kemudian diinterpretasikan menggunakan skala AG, yang menggambarkan tingkat kemandirian yaitu A: mandiri dalam semua aktivitas; B: mandiri dalam semua aktivitas kecuali satu; C: mandiri dalam semua aktivitas, kecuali mandi dan satu fungsi lainnya; D: mandiri dalam semua aktivitas, kecuali mandi, berpakaian, dan satu fungsi lainnya; E: mandiri dalam semua aktivitas, kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, dan satu fungsi lainnya; F: mandiri dalam semua aktivitas, kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah, dan satu fungsi lainnya; G: bergantung pada bantuan dalam semua enam fungsi (Padila, 2015).

2) Sirkulasi

Pemeriksaan sirkulasi yang perlu dikaji adalah tekanan darah, frekuensi nadi, adanya sianosis, kulit pucat dan pengisian kapiler.

3) Eliminasi

Pengkajian berupa perubahan dalam pola berkemih seperti retensi urine atau inkontinensia.

4) Nutrisi dan Cairan

Hilangnya nafsu makan, mual, muntah, serta gangguan menelan dapat menyebabkan defisit nutrisi. Lansia dengan riwayat diabetes dan kolesterol tinggi sering mengalami masalah tambahan.

5) Neurosensori

Gejala yang sering ditemukan meliputi sakit kepala hebat, kelemahan, mati rasa, penurunan penglihatan, gangguan kognitif dan mental. Afasia, atau

gangguan dalam kemampuan berbicara dan memahami, serta masalah persepsi juga sering muncul. Pemeriksaan neurosensori pada lansia dapat dilakukan dengan beberapa instrumen penilaian yaitu sebagai berikut.

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

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) adalah alat penilaian sederhana yang dikembangkan untuk mengevaluasi fungsi intelektual pasien lanjut usia. Menurut Padila (2015), alat ini terdiri dari sepuluh pertanyaan yang difokuskan pada aspek kognitif yang terkait dengan memori, orientasi, dan perhatian. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 poin, sedangkan jawaban yang salah mencerminkan tingkat gangguan intelektual. Kesalahan 0–2 menunjukkan fungsi intelektual utuh, 3–4 kesalahan menunjukkan gangguan intelektual ringan, 5–7 kesalahan menunjukkan gangguan intelektual sedang, dan 8–10 kesalahan menunjukkan gangguan intelektual yang parah.

b) *Mini-Mental State Examination (MMSE)*

Mini-Mental State Examination (MMSE) merupakan instrumen skrining kognitif yang banyak digunakan untuk menilai fungsi kognitif dan mendeteksi gangguan kognitif. Menurut Padila (2015), MMSE sering digunakan untuk mengevaluasi defisit kognitif pada individu, memantau perkembangan penurunan kognitif pada berbagai penyakit, dan menilai respons terhadap pengobatan. Tes ini mencakup pertanyaan yang mengukur berbagai domain kognitif seperti orientasi, memori, perhatian, kalkulasi, bahasa, dan keterampilan visuospasial. Popularitasnya berasal dari kesederhanaan dan efektivitasnya dalam mengidentifikasi masalah kognitif dengan cepat, sehingga menjadikannya alat yang berharga dalam pengaturan klinis.

c) *Geriatric Depression Scale (GDS)*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat depresi khususnya pada orang lanjut usia. Sebagaimana diuraikan oleh Padila (2015), GDS terdiri dari serangkaian pertanyaan ya-atau-tidak, dengan setiap respons afirmatif menunjukkan gejala depresi yang potensial. Untuk setiap jawaban yang sesuai dengan gejala depresi, diberikan poin, sedangkan respons yang tidak menunjukkan gejala tidak diberikan poin. Skor total, yang berkisar dari 0 hingga 15, menunjukkan tingkat depresi: skor antara 5 dan 9 menunjukkan kemungkinan depresi, dan skor 10 atau lebih menunjukkan kemungkinan depresi. Alat ini dinilai karena pendekatannya yang lugas dan efisien untuk skrining depresi pada orang dewasa yang lebih tua.

6) Nyeri

Sakit kepala yang parah, perilaku yang tidak stabil, kecemasan, dan ketegangan otot sering ditemukan pada lansia pasca stroke. Bagian tubuh yang mengalami kelumpuhan ataupun kelemahan juga sering dikeluhkan terasa nyeri.

7) Pernafasan

Banyak lansia pasca stroke yang memiliki riwayat merokok, yang dapat memicu kesulitan bernapas, disertai ketidakmampuan menelan atau hambatan jalan napas.

8) Keamanan

Masalah motorik dan sensorik, seperti gangguan dalam respon suhu, penglihatan, regulasi tubuh, dan kesadaran keselamatan diri, memerlukan perhatian ekstra.

9) Interaksi Sosial

Kesulitan dalam berbicara dan berkomunikasi merupakan tantangan utama dalam interaksi sosial pasien stroke, yang dapat memengaruhi kualitas hidup mereka.

e. Pemeriksaan Fisik

Pada lansia pasca stroke, pemeriksaan fisik menyeluruh dari ujung kepala hingga ujung kaki dapat mengungkapkan beberapa temuan spesifik terkait gangguan neurologis dan kesehatan umum:

1) Keadaan Umum

Lansia pasca stroke pada umumnya tampak lemah, lesu. Keadaan umum lansia pasca stroke bisa meliputi status kesadaran dan tanda-tanda vital lansia. Biasanya pada klien stroke mengalami penurunan kesadaran, tingkat kesadaran somnolen, apatis, sopor, soporokoma pada awal terserang stroke, sedangkan pada masa pemulihan tingkat kesadaran letargi dan dapat composmentis (GCS 13-15).

2) Kepala dan Wajah

Gejala umum meliputi sakit kepala, hemiparesis atau hemiplegia wajah, dan senyum asimetris, yang sering kali disebabkan oleh keterlibatan saraf kranial. Wajah mungkin tampak pucat. Pemeriksaan mata tidak menunjukkan anemia pada konjungtiva dan tidak ada penyakit kuning pada sklera. Pupil biasanya berukuran sama (isokorik), kelopak mata tidak menunjukkan edema, dan mungkin ada defisit luas pandang pada sisi yang terkena akibat kerusakan saraf kranial III, IV, dan V, yang menyebabkan kelumpuhan pada otot mata pada sisi yang terkena.

3) Hidung dan Telinga

Lubang hidung simetris, tidak ada kelainan pada aliran udara, dan telinga sejajar tanpa gangguan pendengaran atau rasa sakit.

4) Rongga Mulut dan Tenggorokan

Dapat terjadi halitosis (bau mulut), gigi tidak bersih, mukosa bibir kering, radang gusi, asimetri wajah, dan penurunan koordinasi gerakan mengunyah. Gejala-gejala ini berasal dari kelumpuhan saraf trigeminal (saraf kranial V) dan keterlibatan saraf kranial IX dan X, yang dapat menyebabkan kesulitan menelan dan sianosis akibat berkurangnya pasokan oksigen.

5) Leher

Pada leher terkadang terjadi kaku kuduk yaitu ketika leher ditekuk atau mengenai bagian dada.

6) Thorax (Dada dan Paru-Paru)

Pada pemeriksaan thoraks (paru) biasanya didapat inspeksi: simetris kanan kiri, palpasi: vocal premitus kanan dan kiri, perkusi: bunyi normal (sonor), dan auskultasi: bunyi normal (vesikuler).

7) Jantung

Pada jantung biasanya akan didapatkan hasil inspeksi: ictus cordis tidak terlihat, palpasi: ictus cordis teraba, perkusi: batas jantung normal, auskultasi: bunyi normal (vesikuler).

8) Abdomen

Pada bagian perut biasanya diperoleh hasil inspeksi: simetris, tidak ada asites, auskultasi: bising usus mengalami penurunan akibat bed rest yang terlalu lama, palpasi: tidak ada konsentrasi hepar, dan perkusi: suara tympani.

9) Ekstremitas

Pada tangan dan kaki terdapat hemiparesis ataupun hemiplegia, terjadi edema, adanya varises, reflek patella positif atau negatif. Kaji kekuatan otot ekstremitas dan ROM pasien, biasanya rentang gerak pasien terbatas, ada nyeri tekan atau nyeri gerak, penggunaan alat bantu gerak. Kekuatan otot diukur menggunakan kriteria *Manual Muscle Testing*.

Tabel 2
Derajat Kekuatan Otot dengan Kriteria *Manual Muscle Testing*

Skala	Persentase Kekuatan Normal	Karakteristik
0	0	Paralisis sempurna
1	10	Tidak ada gerakan, kontraksi otot dapat dipalpasi atau dilihat
2	25	Gerakan otot penuh melawan gravitasi dengan topangan
3	50	Gerakan yang normal melawan gravitasi
4	75	Gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan melawan tahanan minimal
5	100	Kekuatan normal, gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan tahanan penuh

Sumber: Hidayat and Uliyah. Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. 2015

10) Kulit

Kaji kebersihan kulit, kaji warna kulit, kaji turgor kulit (*capillary refill time*), kaji adanya edema, kaji adanya lesi atau tidak.

f. Pemeriksaan Saraf Kranial/Pemeriksaan Nervus (Suyanto *et al.*, 2022)

1) Nervus I (*Olfactorius*/Penciuman)

Untuk menentukan ada tidaknya gangguan penciuman, biasanya pada pasien stroke tidak ada kelainan fungsi penciuman.

2) Nervus II (*Opticus*/Penglihatan)

Untuk mengetahui ketajaman penglihatan dan lapang pandang, gangguan penglihatan biasanya terlihat pada klien dengan hemiplegia kiri.

3) Nervus III (*Oculomotorius*)

Untuk mengetahui respon pupil terhadap cahaya.

4) Nervus IV (*Trochlearis*)

Untuk mengetahui pergerakan bola mata.

5) Nervus V (*Trigeminus*)

Untuk mengetahui sensasi kornea, mukosa mulut, dan hidung. Pada beberapa keadaan stroke menyebabkan paralisis saraf trigeminus, penurunan kemampuan koordinasi gerakan mengunyah, penyimpangan rahang bawah ke sisi ipsilateral, serta kelumpuhan satu sisi otot pterigoideus internus dan eksternus.

6) Nervus VI (*Abdusen*)

Untuk mengetahui gerakan bola mata menyamping

7) Nervus VII (*Facialis*)

Untuk mengetahui seluruh otot wajah mempunyai fungsi sensorik dan motorik.

8) Nervus VIII (*Acusticus*/Pendengaran)

Untuk mengetahui kemampuan pendengaran pasien.

9) Nervus IX (*Glosfaringeus*)

Untuk mengetahui kemampuan pengecap, menelan dan gerak lidah. Pasien stroke biasanya memiliki kemampuan menelan kurang baik dan sulit membuka mulut.

10) Nervus X (Vagus)

Untuk mengetahui pergerakan palatum, sensasi faring, tonsil, dan pergerakan pita suara. Pasien stroke biasanya disertai dengan kesulitan berbicara.

11) Nervus XI (Accessories)

Untuk mengetahui gerakan kepala dan bahu

12) Nervus XII (Hypoglossus)

Untuk mengetahui gerakan lidah saat berbicara dan menelan, inspeksi posisi lidah.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung secara aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan memberikan dasar untuk mengembangkan rencana keperawatan yang terstruktur, membantu memandu pemilihan intervensi yang menjadi tanggung jawab dan akuntabilitas perawat. Melalui diagnosis keperawatan, respons spesifik pasien terhadap masalah kesehatan aktual atau potensial diidentifikasi, yang memungkinkan perawat untuk fokus pada area prioritas yang memerlukan perhatian dan perawatan (Induniasih and Hendrasah, 2019).

Diagnosis keperawatan ditentukan berdasarkan etiologi masalah, dan digambarkan oleh tanda dan gejala yang akan digunakan untuk memperkuat masalah yang ada, serta didukung dari faktor risiko (Basri, Utami and Mulyadi,

2020). Penyebab (etiologi) merupakan faktor-faktor yang memengaruhi perubahan status kesehatan. Tanda merupakan data objektif yang diperoleh dari hasil pemeriksaan fisik, sedangkan gejala merupakan data subjektif yang diperoleh dari hasil anamnesis. Tanda/gejala dibedakan menjadi dua yakni mayor yang harus ditemukan 80%-100% untuk validasi diagnosis dan minor yang tidak harus ditemukan, namun jika ditemukan dapat mendukung penegakan diagnosis. Faktor risiko merupakan kondisi atau situasi yang dapat meningkatkan kerentanan klien mengalami masalah kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosis keperawatan dikategorikan menjadi dua jenis utama: diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi tidak sehat atau berisiko mengalami masalah kesehatan. Diagnosis negatif mengarahkan intervensi keperawatan ke arah pemulihan, pencegahan, dan pengobatan. Diagnosis negatif dibagi menjadi dua yakni diagnosis aktual dan risiko. Diagnosis aktual mengidentifikasi kondisi kesehatan atau masalah pasien saat ini dengan gejala dan tanda yang dapat diamati. Diagnosis ini berfokus pada kondisi saat ini dan masalah kesehatan apa pun yang memerlukan intervensi keperawatan segera. Sedangkan diagnosis risiko mengacu pada situasi di mana pasien berpotensi mengalami masalah kesehatan tertentu berdasarkan faktor risiko tertentu, meskipun gejalanya mungkin belum muncul. Diagnosis ini berfokus pada perawatan pencegahan untuk mengurangi risiko yang teridentifikasi. Diagnosis utama yang kedua adalah diagnosis positif yang menyoroti bahwa pasien dalam kondisi kesehatan yang baik tetapi memiliki potensi untuk mencapai kondisi yang lebih sehat. Diagnosis positif berfokus pada pengoptimalan kesejahteraan dan

peningkatan kesehatan secara keseluruhan. Diagnosis ini juga disebut dengan diagnosis promosi kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Masalah keperawatan yang diambil dalam kasus ini adalah gangguan mobilitas fisik. Gangguan mobilitas fisik termasuk jenis diagnosis negatif khususnya diagnosis aktual. Sesuai dengan cara perumusan diagnosis keperawatan yang tercantum dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017), rumusan diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan (b.d) penyebab ditandai dengan (d.d) tanda/gejala yang sesuai dengan kasus.

3. Rencana Keperawatan

Setelah merumuskan diagnosis keperawatan, langkah selanjutnya adalah membuat rencana asuhan keperawatan yang membahas masalah yang teridentifikasi dan meningkatkan kesehatan pasien. Rencana keperawatan adalah petunjuk tertulis yang menggambarkan secara tepat mengenai rencana tindakan yang akan dilakukan terhadap klien sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan diagnosis keperawatan (Induniasih and Hendrasih, 2019). Perencanaan keperawatan merupakan rangkaian kegiatan penentuan langkah-langkah pemecahan masalah dan prioritasnya, penetapan tujuan spesifik dan rencana tindakan yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah kesehatan dan mencapai hasil pasien yang optimal (Dinarti and Mulyati, 2017). Perencanaan keperawatan meliputi penetapan tujuan, pelaksanaan tindakan keperawatan, dan penilaian efektivitas intervensi keperawatan berdasarkan analisis dari pengkajian awal (Rukmi and Lubbn, 2022).

Intervensi keperawatan adalah segala tindakan yang dilakukan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (hasil) yang diharapkan. Intervensi keperawatan memiliki tiga komponen yaitu label, definisi dan tindakan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Label mewakili kata kunci yang membantu dalam mengidentifikasi intervensi keperawatan yang relevan, definisi menjelaskan makna di balik label serta komponen tindakan melibatkan perilaku atau aktivitas yang dilakukan perawat untuk menerapkan intervensi secara efektif. Tindakan keperawatan biasanya terbagi dalam empat kategori utama: observasi, tindakan terapeutik, edukasi, dan kolaborasi. Observasi melibatkan pemantauan kondisi pasien, sedangkan tindakan terapeutik mencakup perawatan dan intervensi medis untuk mengelola gejala atau kondisi. Edukasi memberikan informasi dan panduan kepada pasien dan keluarganya tentang pengelolaan kesehatan, dan kolaborasi melibatkan kerja sama dengan profesional kesehatan lainnya untuk memastikan perawatan pasien yang komprehensif,

Intervensi keperawatan bertujuan untuk mencapai *outcome* (luaran) yang diharapkan. Luaran (*outcome*) keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan. Hasil akhir intervensi keperawatan terdiri dari indikator-indikator atau kriteria-kriteria hasil pemulihan masalah. Terdapat dua jenis luaran keperawatan yaitu luaran positif (perlu ditingkatkan) dan luaran negatif (perlu diturunkan) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Adapun intervensi keperawatan pada lansia pasca stroke dengan gangguan mobilitas fisik sesuai dengan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) tahun 2017 yaitu sebagai berikut.

Tabel 3
Intervensi Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
Gangguan Mobilitas Fisik (D. 0054) Definisi Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri Penyebab ▪ Kerusakan integritas struktur tulang ▪ Perubahan metabolisme ▪ Ketidakbugaran fisik ▪ Penurunan kendali otot ▪ Penurunan kekuatan otot ▪ Keterlambatan perkembangan ▪ Kekuatan kirim ▪ Kontraktur ▪ Malnutrisi ▪ Gangguan muskuloskeletal ▪ Gangguan neuromuskular ▪ Indeks massa tubuh diatas persentil ke-75	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka diharapkan Mobilitas Fisik (L.05042) meningkat dengan kriteria hasil: ▪ Pergerakan ekstremitas meningkat ▪ Kekuatan otot meningkat ▪ Rentang gerak (ROM) meningkat ▪ Nyeri menurun ▪ Kecemasan menurun ▪ Kaku sendi menurun ▪ Gerakan tidak terkoordinasi menurun ▪ Gerakan terbatas menurun ▪ Kelemahan fisik menurun	Intervensi Utama Dukungan Mobilisasi (I.05173) Observasi ▪ Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya ▪ Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan ▪ Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi ▪ Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik ▪ Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. Pagar tempat tidur) ▪ Fasilitasi melakukan mobilisasi Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi ▪ Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi ▪ Anjurkan melakukan

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
sesuai usia ▪ Efek agen farmakologis ▪ Program tindakan gerak ▪ Nyeri Kurangnya paparan informasi tentang aktivitas fisik ▪ Kecemasan ▪ Gangguan kognitif ▪ Keengganan melakukan pergerakan ▪ Gangguan sensoripersepsi Gejala dan Tanda Mayor Subjektif ▪ Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas Objektif ▪ Kekuatan otot menurun ▪ Rentang gerak (ROM) menurun Gejala dan Tanda Mayor Subjektif ▪ Nyeri saat bergerak ▪ Enggan melakukan pergerakan ▪ Merasa cemas saat bergerak Objektif ▪ Sendi kaku ▪ Gerakan tidak terkoordinasi ▪ Gerakan terbatas		mobilisasi dini ▪ Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis. Duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi) Intervensi Pendukung Dukungan Perawatan Diri (I.11348) Observasi ▪ Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia ▪ Monitor tingkat kemandirian ▪ Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan Terapeutik ▪ Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis. Suasana hangat, rileks, privasi) ▪ Damping dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri ▪ Fasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan ▪ Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri ▪ Jadwalkan rutinitas perawatan diri Edukasi ▪ Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai dengan kemampuan

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
▪ Fisik lemah Kondisi Klinis Terkait ▪ Stroke ▪ Cedera medulla spinalis ▪ Trauma ▪ Fraktur ▪ Osteoarthritis ▪ Osteomalasia ▪ Keganasan		Pengaturan Posisi (I.01019) Observasi ▪ Monitor status oksigenasi sebelum dan sesudah mengubah posisi ▪ Monitor alat traksi agar selalu tepat Terapeutik ▪ Tempatkan pada matras/tempat tidur terapiutik yang tepat ▪ Tempatkan pada posisi terapiutik ▪ Tempatkan objek yang sering digunakan dalam jangkauan ▪ Tempatkan bel atau lampu panggilan dalam jangkauan ▪ Sediakan matras yang kokoh/padat ▪ Atur posisi tidur yang disukai, jika tidak kontraindikasi ▪ Atur posisi untuk mengurangi sesak (mis. Semi-fowler) ▪ Atur posisi yang meningkatkan drainage ▪ Posisikan pada kesejajaran tubuh yang tepat ▪ Imobilisasi dan topang bagian tubuh yang cedera dengan tepat ▪ Tinggikan bagian tubuh yang sakit dengan tepat m) Tinggikan anggota gerak 20° atau lebih di atas level jantung ▪ Tinggikan tempat tidur bagian kepala

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
		▪ Berikan bantal yang tepat pada leher ▪ Berikan topangan pada area edema (mis. Bantal di bawah lengan dan skrotum) ▪ Posisikan untuk mempermudah ventilasi/perfusi (mis. Tengkurap/good lung down) ▪ Motivasi melakukan ROM aktif atau pasif ▪ Motivasi terlibat dalam perubahan posisi, sesuai kebutuhan ▪ Hindari menempatkan pada posisi yang dapat meningkatkan nyeri ▪ Hindari menempatkan stump amputasi pada posisi fleksi ▪ Hindari posisi yang menimbulkan ketegangan pada luka ▪ Minimalkan gesekan dan tarikan saat mengubah posisi ▪ Ubah posisi setiap 2 jam ▪ Ubah posisi dengan teknik log roll ▪ Pertahankan posisi dan integritas traksi ▪ Jadwalkan secara tertulis untuk perubahan posisi Edukasi ▪ Informasikan saat akan dilakukan perubahan posisi ▪ Ajarkan cara menggunakan postur yang baik dan mekanika tubuh yang baik

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
		selama melakukan perubahan posisi Kolaborasi ▪ Kolaborasi pemberian premedikasi sebelum mengubah posisi, jika perlu Intervensi Inovasi <i>Rajio Taisou (Radio Calisthenics) dilaksanakan selama 1 bulan dengan 4 kali pertemuan (15 menit setiap pertemuan) dalam seminggu</i>

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan asuhan keperawatan, dimana perawat mengimplementasikan intervensi yang telah direncanakan sesuai dengan yang ada dalam rencana keperawatan (Kusumawati, Yunike and Ramadhanti, 2022). Implementasi keperawatan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien mengatasi masalah kesehatan yang dihadapinya dan mencapai kondisi kesehatan yang lebih baik, sesuai dengan kriteria hasil yang diharapkan (Tarwoto and Wartonah, 2017). Tindakan keperawatan terbagi dua menjadi jenis, yaitu tindakan mandiri (*independen*) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri dilakukan oleh perawat berdasarkan keputusan atau penilaian mereka sendiri, tanpa instruksi dari tenaga medis lain. Sedangkan tindakan kolaborasi melibatkan keputusan bersama antara perawat, dokter, dan tenaga kesehatan lainnya, untuk memberikan perawatan yang holistik dan terintegrasi (Potter and Perry, 2017).

Tindakan keperawatan mencakup pemantauan kondisi pasien untuk mendeteksi adanya perubahan atau perbaikan, memberikan perawatan secara langsung, melaksanakan tugas medis yang diperlukan, serta memberikan edukasi mengenai manajemen kesehatan lebih lanjut. Selain itu, perawat juga dapat Merujuk pasien untuk tindakan lebih lanjut jika diperlukan. Implementasi ini dapat berlangsung dalam rentang waktu yang berbeda-beda, tergantung pada kondisi pasien, seperti berjam-jam, sehari-hari, atau bahkan berbulan-bulan (Butler and JM, 2021).

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi menjadi tahapan terakhir dalam proses keperawatan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam perencanaan sudah berhasil dicapai. (Induniasih and Hendrasih, 2019). Hasil evaluasi keperawatan memuat hasil akhir intervensi keperawatan meliputi indikator-indikator atau kriteria hasil pemulihan masalah yang disebut dengan luaran (*outcome*) keperawatan. Luaran keperawatan merupakan perubahan kondisi spesifik dan terukur yang diharapkan perawat sebagai respon terhadap asuhan keperawatan. Luaran keperawatan akan membantu perawat memfokuskan atau mengarahkan asuhan keperawatan karena merupakan respon fisiologis, psikologis, sosial, perkembangan, atau spiritual yang menunjukkan perbaikan masalah kesehatan pasien (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Evaluasi adalah tindakan intelektual yang melibatkan perbandingan secara sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan dan kenyataan yang ada pada klien (Dinarti and Mulyati, 2017). Salah satu pendekatan dalam evaluasi keperawatan adalah SOAP yang terdiri dari

komponen subjektif (segala bentuk pernyataan atau keluhan klien), objektif (data yang diperoleh dari pengamatan, pemeriksaan, atau penilaian fisik), assessment (kesimpulan yang ditarik berdasarkan data subjektif dan objektif) dan planning (rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil Analisa) (Febriana, 2017).

Evaluasi keperawatan dibedakan menjadi 2 jenis yakni evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan yang disebut dengan evaluasi proses. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat melaksanakan tindakan keperawatan. Sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah perawat melakukan serangkaian tindakan keperawatan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara, menanyakan respon klien dan keluarga terkait layanan keperawatan, abservasi, dan pemeriksaan fisik. Ada tiga kemungkinan hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan yakni tujuan tercapai jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan; tujuan tercapai sebagian atau klien masih dalam proses pencapaian tujuan jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan; dan tujuan tidak tercapai jika klien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali serta dapat timbul masalah baru.

D. Konsep *Rajio Taisou* (*Radio Calisthenics*) pada Lansia Pasca Stroke dengan Gangguan Mobilitas Fisik

Rajio taisou adalah salah satu program rehabilitasi fisik dalam bentuk latihan senam yang didirikan tahun 1928 oleh Biro Asuransi Jiwa Pos yang saat itu berada di bawah Kementerian Pos dan Telekomunikasi Bersama dengan Japan Broadcasting Corporation atau disebut juga dengan NHK Radio. Senam ini dipersiapkan dengan kerja sama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olahraga dan Kebudayaan dan Asosiasi Asuransi Jiwa Jepang. Pemerintah Jepang menekankan pada tiga hal penting dalam penerapannya yakni sesuatu yang dapat dilakukan oleh siapa saja, dimana saja tanpa memandang usia atau jenis kelamin; sesuatu yang dapat dengan mudah dilakukan dan menyenangkan sesuai ritme; dan sesuatu yang dapat dengan mudah dilakukan tanpa menggunakan instrumen (The Japan Research Institute Limited, 2017).

Radio Calisthenics (ラジオ体操; *Rajio Taisou*) berasal dari kata *Taisou* yang artinya senam dan *Rajio* yang artinya radio, sehingga *Rajio Taisou* didefinisikan sebagai program olahraga tradisional berupa senam yang disiarkan setiap hari melalui radio oleh Japan Broadcasting Corporation. Perkembangan penyiaran *Rajio Taisou* tidak hanya melalui radio tetapi juga melalui televisi publik yang mudah diakses dan dipraktekkan karena tersaji dalam bentuk video gerakan (Sasaki, 2019).

Pelaksanaan *rajio taisou* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas, menstimulasi saraf dan meningkatkan sirkulasi darah. *Rajio taisou* yang dilaksanakan secara teratur dapat mencegah penurunan kemampuan melakukan kegiatan sehari-hari (Masaharu, 2018). *Rajio taisou* melibatkan

pergerakan seluruh tubuh seperti tulang, sendi, otot, sehingga memberikan stimulasi keseimbangan. Latihan yang dilakukan dengan gerakan simetris antara sisi kiri dan kanan tubuh, merangsang tubuh dari depan ke belakang, atas ke bawah, mulai dari kepala hingga kaki memberikan rangsangan olahraga pada area-area tubuh yang jarang aktif dalam aktivitas sehari-hari. *Rajio taisou* tidak hanya mengaktifkan organ motorik tetapi juga otak. *Rajio taisou* meningkatkan konsentrasi, menciptakan relaksasi dan memberikan efek mengatur ritme kehidupan serta menjaga kesehatan, (The Japan Research Institute Limited, 2017).

Gerakan *rajio taisou* secara bertahap meningkat dari awal hingga gerakan kesebelas, "gerakan lompat", dan kemudian beralih ke gerakan lembut dan berakhir. Sejak awal gerakan, secara bertahap gerakan tersebut berfungsi mengendurkan otot dan persendian, meningkatkan sirkulasi, dan akhirnya menyesuaikan pernapasan dengan pernapasan dalam. Hal ini menghindari stimulasi olahraga tiba-tiba dan tidak membebani jantung secara berlebihan, sehingga menjadikannya latihan yang ramah tubuh. *Rajio taisou* dengan karakteristik tersebut, diharapkan dapat mencegah cedera dan kecelakaan dengan melakukannya sebagai persiapan latihan, dan untuk meningkatkan efek latihan selanjutnya. Bagi lansia, *Rajio taisou* adalah olahraga yang meningkatkan kekuatan fisik dan memungkinkan terjadinya pergerakan tanpa terlalu membebani otot dan persendian (The Japan Research Institute Limited, 2017).

Rajio taisou bisa dilaksanakan 4 kali dalam seminggu bahkan setiap hari pada waktu yang sesuai dengan keinginan. *Rajio Taisou* terdiri dari kurang lebih 13 gerakan dalam 1 sesi dengan waktu sekitar 3 menit serta diiringi piano ringan dan seseorang narrator yang memandu setiap gerakannya (Sasaki, 2019).

Rajio Taisou memiliki tiga sesi latihan yaitu *rajio taisou dai ichi*, *rajio taisou dai ni*, *minna taisou*. Setiap sesinya memiliki dua versi gerakan yakni versi gerakan sambil duduk di kursi dan berdiri, sehingga bisa menjangkau semua kalangan masyarakat.

Rajio taisou dai ichi) terdiri dari 13 gerakan, dimana dalam sesi ini memerlukan waktu 3 menit 10 detik (Osuka *et al.*, 2023). Saat posisi duduk, gerakan pertama dimulai dengan peregangan, dilanjutkan dengan gerakan menekuk dan meregangkan kaki dengan mengayunkan lengan, memutar lengan, menekuk dada, membungkukkan tubuh ke samping, membungkukkan tubuh ke depan dan ke belakang, memutar tubuh, ekstensi lengan ke atas dan bawah, membungkukkan tubuh secara diagonal ke bawah dan menekuk dada ke belakang, memutar tubuh, menggerakkan kaki, menekuk dan meregangkan kaki dengan mengayunkan lengan serta diakhiri dengan pernapasan dalam (The Japan Research Institute Limited, 2017).

Rajio taisou dai ni) terdiri dari 13 gerakan dengan waktu 3 menit 5 detik (Osuka *et al.*, 2023). Saat posisi duduk terdiri dari gerakan mengguncangkan seluruh tubuh, menekuk dan meregangkan lengan dan kaki, membuka dan memutar lengan dari depan ke belakang, menekuk dada, menekuk tubuh ke samping, membungkukkan tubuh ke depan dan ke belakang, memutar tubuh, menghentakkan kaki, memutar dan menekuk tubuh secara diagonal ke bawah, menekuk tubuh, gerakan kaki, menekuk dan meregangkan kaki dengan mengayunkan lengan serta diakhiri dengan pernapasan dalam (The Japan Research Institute Limited, 2017).

Minna taisou) memiliki 8 gerakan yang dilakukan selama 4 menit 30 detik (Osuka *et al.*, 2023). Saat posisi duduk, diawali dengan gerakan tangan dan lengan (menekuk dan meregangkan tangan dan lengan), gerakan dada (ekstensi dada), mengguncangkan tubuh bagian atas, gerakan leher (menekuk dan memutar leher), menyodorkan (memantulkan dan menyodorkan seluruh tubuh), gerakan kaki dan pinggul (ekstensi punggung dan kaki), gerakan lengan dan tungkai (ayunan lengan dan penekukan tungkai) diakhiri dengan pernapasan dalam (The Japan Research Institute Limited, 2017).

Tabel 4
Jurnal Intervensi Inovasi Rajio Taisou Berdasarkan Analisis PICOT

Judul, Penulis, Tahun	Patient/ Population/ Problem	Intervetion	Comparison	Outcome	Time
Jurnal 1 地域在住高齢者における早朝のラジオ体操会への参加が 身体的, 精神的, 社会的側面に及ぼす効果 <i>Effects of Participation in Early Morning Radio Gymnastics Sessions for Community-Dwelling Elderly on Physical, Mental, and Social</i> (Ueda et al., 2024)	Komunitas lansia berjumlah 84 orang	<i>Rajio taisou</i>	Komunitas lansia yang berpartisipasi dalam perawatan preventif	Partisipasi <i>Rajio taisou</i> di pagi hari pada komunitas lansia efektif dalam menjaga kemampuan berjalan sebagai aspek fisik dan meningkatkan jumlah dukungan sosial untuk persahabatan sebagai aspek sosial	Bulan September 2017 – September 2019
Jurnal 2 <i>Effects of Radio Taiso on Helath-related Quality of Life in Older Adults With Frailty: Randomized Controlled Trial</i> (Motokawa et al., 2024)	Lansia dengan pra-kelemahan dan kelemahan berusia $\geq$ 75 tahun dengan jumlah 220 orang	<i>Rajio taisou</i> dan program gizi	Program Gizi	<i>Rajio taisou</i> memberikan manfaat yang lebih besar untuk kelincahan /keseimbangan dinamis, daya tahan aerobik, dan efikasi diri olahraga pada lansia dengan pra-kelemahan dan kelemahan	20 Juni - 11 September 2022
Jurnal 3 <i>Adherence, Safety, and Potential</i>	Lansia dengan pra-kelemahan dan	<i>Rajio Taisou</i> dan	Program Gizi	Terdapat peningkatan klinis yang penting dalam aspek	17 Mei - 8 Agustus

Judul, Penulis, Tahun	Patient/ Population/ Problem	Intervetion	Comparison	Outcome	Time
<i>Effectiveness of Home-Based Radio-Taiso Exercise Program in Older Adults with Frailty: A Pilot Randomized Controlled Trial</i> (Osuka et al., 2023)	kelemahan berusia 65-99 tahun dengan jumlah 84 orang	program gizi		mental HR-QoL (kualitas hidup terkait kesehatan fisik dan mental dari waktu ke waktu) pada kelompok intervensi (<i>rajio taisou</i> dan program gizi)	2021
Jurnal 4 高齢化社会におけるラジオ体操の役割 <i>The Role of Radio Exercises in Japan's Aging Society</i> (Masaharu, 2018)	Lansia berusia 60 tahun ke atas dengan jumlah 506 orang	<i>Rajio Taisou</i>	Tidak ada kelompok pembanding	Sirkulasi darah lebih baik di bagian tubuh yang mengalami kelumpuhan pada lansia yang melanjutkan <i>rajio taisou</i> daripada lansia umumnya. Dibandingkan dengan lansia umum, lansia yang melakukan <i>rajio taisou</i> memiliki fungsi sensorik, fungsi berjalan, dan kekuatan otot yang lebih baik sehingga berdampak positif pada pemeliharaan dan peningkatan fungsi keseimbangan tubuh. Kemampuan berjalan zig-zag,	19 November 2008 - 8 Februari 2010

Judul, Penulis, Tahun	Patient/ Population/ Problem	Intervetion	Comparison	Outcome	Time
				kekuatan genggaman, dan gerakan yang menggunakan otot-otot tubuh sangat baik yang menunjukkan bahwa hal itu berdampak positif pada kemampuan berjalan dan otot-otot tubuh, yang merupakan dasar kehidupan sehari-hari.	
Jurnal 5 ラジオ体操の実施効果に関する調査研究 <i>Research on the Effects of Radio Gymnastics</i> (Association of Simple Insurance Subscribers, 2014)	Lansia berusia 55 tahun ke atas dengan jumlah 500 orang	<i>Rajio taisou</i>	Tidak ada kelompok pembanding	Secara signifikan fungsi fisik, vitalis dan fungsi harian (mental) bagi mereka yang terus melakukan <i>rajio taisou</i> lebih tinggi dari standar nasional di usia mereka seharusnya. Mereka mengatakan tidak terhalang oleh alasan fisik ketika beraktivitas. Rajio taisou yang dilakukan terus menerus dapat menjaga kesehatan lansia.	November 2013 – Maret 2014

Berdasarkan hasil analisis PICOT yang telah diuraikan, adapun Standar Prosedur Operasional (SPO) pelaksanaan *rajio taisou* yang dapat ditetapkan yaitu sebagai berikut.

1. Tahap Pra-Interaksi

- a. Memeriksa riwayat penyakit yang diderita pasien
- b. Menyiapkan alat (Alat pemutar video dan musik)

2. Tahap Orientasi

- a. Memberikan salam dan memperkenalkan diri
- b. Menjelaskan tujuan, mekanisme, dan prosedur yang akan dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan *rajio taisou*
- c. Menyampaikan kontrak waktu
- d. Menanyakan kesiapan pasien (kondisi pasien)
- e. Memberikan kesempatan pasien untuk bertanya

3. Tahap Kerja

- a. Menjaga privasi klien
- b. Mencuci tangan
- c. Menanyakan kenyamanan klien
- d. Mengukur derajat kekuatan otot pasien sesuai dengan Manual Muscle Test sebelum pelaksanaan *rajio taisou*
- e. Pelaksanaan *rajio taisou dai ichi*

Rajio taisou dai ichi terdiri dari 13 gerakan dengan waktu 3 menit 10 detik (Osuka *et al.*, 2023).

- 1) Posisikan pasien untuk duduk
- 2) Lakukan gerakan peregangan, dilakukan sebanyak 4 set

- 3) Tekuk dan regangkan kaki dengan mengayunkan lengan, dilakukan sebanyak 8 set
 - 4) Putar kedua lengan, dilakukan sebanyak 8 set
 - 5) Tekuk dada sambil menggerakkan lengan untuk membuka dan menutup, dilakukan sebanyak 4 set
 - 6) Tekuk tubuh ke samping sambil mengangkat salah satu lengan secara bergantian, dilakukan sebanyak 4 set
 - 7) Bungkukkan tubuh ke depan dan ke belakang sambil menghadapkan kepala ke atas, dilakukan sebanyak 2 set
 - 8) Putar tubuh sambil mengangkat kedua tangan ke samping kanan dan kiri atas secara bergantian, dilakukan sebanyak 2 set
 - 9) Ekstensi lengan ke atas dan bawah, dilakukan sebanyak 4 set
 - 10) Bungkukkan tubuh secara diagonal ke bawah dan tekuk dada ke belakang, dilakukan sebanyak 4 set
 - 11) Putar tubuh, dilakukan sebanyak 4 set
 - 12) Gerakkan tangan dan kaki dengan menghentakkannya, dilakukan sebanyak 16 set
 - 13) Tekuk dan regangkan kaki dengan mengayunkan lengan, dilakukan sebanyak 4 set
 - 14) Pernapasan dalam dan gerakkan pendinginan, dilakukan sebanyak 4 set
- f. Pelaksanaan *rajio taisou dai ni*

Rajio taisou dai ni) terdiri dari 13 gerakan dengan waktu 3 menit 5 detik (Osuka *et al.*, 2023).

- 1) Posisikan pasien untuk tetap duduk

- 2) Guncangkan seluruh tubuh dengan menghentakkan tangan dan kaki, dilakukan sebanyak 8 set
- 3) Tekuk dan regangkan lengan dan kaki dengan menggerakkan lengan ke atas, lalu menekuknya dan turunkan, dilakukan sebanyak 4 set
- 4) Buka dan putar lengan dari depan ke belakang, dilakukan sebanyak 4 set
- 5) Tekuk dada sambil menggerakkan lengan untuk membuka dan menutup, dilakukan sebanyak 4 set,
- 6) Tekuk tubuh ke samping sambil mengangkat salah satu lengan secara bergantian, dilakukan sebanyak 4 set
- 7) Bungkukkan tubuh ke depan sambil menggenggam betis kaki dan ke belakang, dilakukan sebanyak 4 set
- 8) Putar tubuh sambil menggerakkan kedua lengan ke samping kanan dan kiri atas secara bergantian dengan gerakan menutup dan membuka, dilakukan sebanyak 4 set
- 9) Gerakkan kaki dengan menghentakkannya pada bagian tumit, dilakukan sebanyak 2 set
- 10) Putar dan tekuk tubuh secara diagonal ke bawah, dilakukan sebanyak 4 set
- 11) Tekuk tubuh sambil membuka lengan, dilakukan sebanyak 4 set
- 12) Gerakkan kaki membuka dan menutup, dilakukan sebanyak 4 set
- 13) Tekuk dan regangkan kaki dengan mengayunkan lengan, dilakukan sebanyak 4 set
- 14) Pernapasan dalam dan gerakkan pendinginan, dilakukan sebanyak 2 set

g. Pelaksanaan *minna taisou*

みんな体操 (*minna taisou*) memiliki 8 gerakan yang dilakukan selama 4 menit 30 detik (Osuka *et al.*, 2023).

- 1) Posisikan pasien untuk tetap duduk
- 2) Gerakkan tangan dan lengan (menekuk dan meregangkan tangan dan lengan), dilakukan sebanyak 4 set
- 3) Gerakkan dada (ekstensi dada), dilakukan sebanyak 6 set
- 4) Guncangkan tubuh bagian atas sambil menggerakkan ke samping kanan dan kiri, dilakukan sebanyak 32 set
- 5) Gerakan leher (menekuk ke atas dan kebawah, menekuk ke samping kanan dan kiri dan menghadap ke samping kanan dan kiri), dilakukan masing-masing sebanyak 4 set
- 6) Gerakkan tubuh dan lengan (memantulkan dan menyodorkan seluruh tubuh), dilakukan sebanyak 4 set
- 7) Gerakkan kaki dan pinggul (ekstensi punggung dan kaki), dilakukan sebanyak 4 set
- 8) Gerakkan lengan dan tungkai (ayunan lengan dan penekukan tungkai), dilakukan sebanyak 4 set
- 9) Pernapasan dalam dan gerakkan pendinginan, dilakukan sebanyak 2 set

h. Mengukur derajat kekuatan otot pasien sesuai dengan Manual Muscle Test sesudah pelaksanaan *rajio taisou*

4. Tahap Terminasi

- a. Memberitahukan pasien bahwa tindakan sudah selesai
- b. Evaluasi perasaan pasien

- c. Memberikan pujian atas keberhasilan pasien
 - d. Merapikan alat yang digunakan
 - e. Menyampaikan kontrak waktu pertemuan berikutnya
 - f. Memberikan salam penutup
5. Tahap Dokumentasi
- a. Mencatat hasil kegiatan dalam catatan keperawatan
 - b. Menganalisis hasil pemeriksaan