BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan bagian yang menguraikan hasil temuan peneliti lain yang diperoleh dari berbagai sumber pustaka seperti buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Tinjauan pustaka menjadi landasan dalam penyusunan penelitian serta membantu peneliti memahami fenomena ilmiah yang terjadi pada topik yang akan diteliti. Tinjauan pustaka tidak hanya berupa kumpulan hasil penelitian, tetapi juga merupakan rangkaian pemikiran yang menggambarkan hubungan antara teori dan hasil penelitian sebelumnya sehingga dapat memberikan gambaran mengenai terjadinya suatu peristiwa ilmiah yang sedang dikaji (Mulyani, 2025).

Menurut Bostwick et al. (2013), langkah intervensi pada terapi genggam bola karet terhadap peningkatan kekuatan otot pada Klien stroke dapat dijelaskan menggunakan format PICOT. Pada komponen Population (P), sasaran penelitian adalah Klien stroke, khususnya stroke non-hemoragik, yang mengalami kelemahan otot pada ekstremitas atas. Komponen Intervention (I) yaitu pemberian terapi genggam bola karet atau hand grip exercise menggunakan bola karet sebagai latihan untuk melatih kekuatan otot tangan. Pada komponen Comparison (C), intervensi ini dibandingkan dengan Klien yang tidak mendapatkan terapi genggam bola karet, melainkan hanya

mendapatkan perawatan standar atau latihan range of motion (ROM) pasif dan aktif tanpa menggunakan bola karet. Komponen Outcome (O) dari intervensi ini adalah terjadinya peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas atas Klien stroke. Sedangkan pada komponen Time (T), terapi genggam bola karet dilakukan selama kurang lebih 2–4 minggu dengan frekuensi latihan sekitar dua kali sehari selama 10–15 menit pada setiap sesi latihan. Intervensi tersebut bertujuan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dan memperbaiki fungsi motorik pada Klien stroke.

Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak terjadi pada lansia dan menjadi penyebab utama kecacatan di dunia. Stroke terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak yang disebabkan oleh penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah sehingga mengakibatkan kerusakan pada jaringan otak. Kerusakan pada jaringan otak tersebut dapat menimbulkan gangguan fungsi tubuh, salah satunya adalah kelemahan otot pada ekstremitas yang menyebabkan gangguan mobilitas fisik pada Klien (Smeltzer, 2019).

Gangguan mobilitas fisik merupakan kondisi dimana seseorang mengalami keterbatasan dalam melakukan pergerakan tubuh secara mandiri. Klien stroke sering mengalami kelemahan otot pada salah satu sisi tubuh sehingga kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berpindah posisi, atau melakukan perawatan diri. Apabila gangguan mobilitas fisik tidak ditangani dengan baik, kondisi tersebut dapat menyebabkan

penurunan kemandirian Klien serta meningkatkan ketergantungan terhadap orang lain (Potter & Perry, 2020).

Dalam praktik keperawatan, perawat memiliki peran penting dalam membantu Klien stroke untuk meningkatkan kembali kemampuan mobilitas fisik. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah latihan mobilisasi serta latihan kekuatan otot untuk merangsang aktivitas saraf dan otot. Latihan yang dilakukan secara bertahap dapat membantu meningkatkan kekuatan otot dan memperbaiki fungsi motorik Klien (Tim Pokja Keperawatan, 2020).

Salah satu latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot pada Klien stroke adalah terapi genggam bola karet. Terapi ini dilakukan dengan cara Klien menggenggam bola karet secara berulang sehingga dapat merangsang kontraksi otot pada tangan serta meningkatkan koordinasi antara saraf dan otot. Latihan genggam bola karet juga dapat membantu meningkatkan fleksibilitas otot serta memperbaiki sirkulasi darah pada ekstremitas atas (Sari & Rahmawati, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan terapi genggam bola karet dapat meningkatkan kekuatan otot tangan dan kemampuan aktivitas Klien stroke. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Klien yang melakukan latihan genggam bola karet secara rutin mengalami peningkatan kekuatan otot serta perbaikan fungsi motorik dibandingkan sebelum dilakukan latihan (Putra & Wulandari, 2021). Hasil penelitian yang lain yang diungkapkan oleh Kasanah et al., (2025) penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas terapi genggam bola karet terhadap kekuatan otot

tangan pada Klien stroke. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot meningkat dari 2,4 menjadi 3,9 setelah terapi, dengan nilai p = 0,000, yang berarti terapi genggam bola karet berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot tangan pada Klien stroke.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwina Putri, Susanti, (2026) Penelitian studi kasus ini dilakukan pada lansia 68 tahun pasca stroke dengan hemiparesis. Intervensi dilakukan selama 6 hari berturut-turut selama 10–15 menit per hari dengan latihan genggam bola karet dan latihan Range of Motion (ROM). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot dari skala 2/5 menjadi 4/5, serta peningkatan motivasi dan kepercayaan diri Klien.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Klien stroke memiliki risiko tinggi mengalami gangguan mobilitas fisik akibat kelemahan otot yang terjadi setelah serangan stroke. Oleh karena itu, pemberian latihan mobilisasi serta terapi genggam bola karet dapat menjadi salah satu intervensi keperawatan yang efektif dalam meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas fisik Klien. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan terapi genggam bola karet dalam meningkatkan mobilitas fisik pada lansia dengan stroke.

2.2 Landasan Teori

2.1.1 Stroke

1. Pengertian

Stroke infark atau iskemik merupakan stroke yang terjadi akibat adanya bekuan atau sumbatan pada pembuluh darah otak yang dapat disebabkan oleh tumpukan trombosit pada pembuluh darah otak, sehingga aliran darah ke otak menjadi berhenti. Stroke iskemik merupakan sebagai kematian jaringan otak karena pasokan darah yang tidak kuat dan bukan disebabkan oleh pendarahan. Stroke iskemik biasanya disebabkan oleh tertutupnya pembuluh darah otak akibat adanya penumpukan penimbunan lemak (plak) dalam pembuluh darah besar (Arteri karotis) pembuluh darah sedang (arteri serebri), atau pembuluh darah kecil (Humam et al., 2023).

Stroke infark merupakan terhentinya sebagian atau keseluruhan aliran darah ke otak akibat tersumbatnya pembuluh darah otak titik stroke infark yaitu aliran darah ke otak terhenti karena penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah (aterosklerosis) atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah ke otak (Farhan et al., 2024).

Menurut Brunner & Suddarth, (2021) Stroke iskemik akut adalah gejala klinis defisit serebri fokal dengan onset yang cepat dan berlangsung lebih dari 24 jam dan cenderung menyebabkan kematian. Oklusi pembuluh darah disebabkan oleh proses trombosis atau emboli yang menyebabkan iskemia fokal atau global. Oklusi ini mencetuskan serangkaian kaskade iskemik yang menyebabkan kematian sel neuron atau infark serebri.

Stroke infark (stroke iskemik) adalah kondisi terjadinya gangguan aliran darah ke otak akibat sumbatan pembuluh darah serebral oleh trombus atau embolus, sehingga menyebabkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan otak yang berujung pada kematian sel-sel otak. Keadaan ini menimbulkan defisit neurologis fokal atau global yang berlangsung lebih dari 24 jam, seperti kelemahan ekstremitas, gangguan bicara, penurunan kesadaran, dan gangguan fungsi motorik (Wijaya, 2022).

Kesimpulannya, stroke infark atau stroke iskemik merupakan kondisi terhentinya aliran darah ke otak akibat sumbatan pembuluh darah oleh trombus maupun embolus, yang umumnya dipicu oleh proses aterosklerosis atau penumpukan plak pada pembuluh darah besar, sedang, maupun kecil. Sumbatan tersebut menyebabkan berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan otak sehingga terjadi iskemia dan kematian sel-sel neuron (infark serebri). Secara klinis, stroke iskemik ditandai dengan defisit neurologis fokal atau global yang muncul secara cepat dan berlangsung lebih dari 24 jam, seperti kelemahan ekstremitas, gangguan bicara, penurunan kesadaran, serta gangguan fungsi motorik. Kondisi ini memerlukan penanganan segera karena berisiko menyebabkan kecacatan permanen hingga kematian.

2. Jenis Stroke Infark

Stroke infark dibagi menjadi 2 jenis, yaitu (Silalahi, 2024):

a. Stroke Thrombosis.

Stroke trombotik pembuluh darah besar dengan aliran lambat biasanya terjadi saat tidur, saat Klien relatif mengalami dehidrasi dan dinamika sirkulasi menurun. Stroke ini sering berkaitan dengan lesi aterosklerotik yang menyebabkan penyempitan atau stenosis di arteri karotis internal atau, yang lebih jarang di pangkal arteri serebri media atau di taut arteri vertebralis dan basilaris. Stroke trombotik dapat dari sudut pandang klinis tampak gagap dengan gejala hilang timbul berganti ganti secara cepat.

Mekanisme jalanya aliran darah parsial adalah defisit perfusi yang dapat terjadi pada reduksi mendadak curah jantung atau tekanan darah sistemik. Agar dapat melewati lesi stenotik intra-arteri, aliran darah yang mungkin bergantung pada tekanan intravaskuler yang tinggi. Penurunan mendadak tekanan darah tersebut dapat menyebabkan penurunan generalisata CBF, iskemia otak, dan stroke (Silalahi, 2024)

b. Stroke Embolik.

Stroke embolik terjadi akibat embolus biasanya menimbulkan defisit neurologik mendadak dengan efek maksimum sejak awitan penyakit. Embolus berasal dari bahan trombotik yang terbentuk di dinding rongga jantung atau katup mitralis. Karena biasanya adalah bekuan kecil, fragmen-fragmen dari jantung mencapai otak melalui

arteri karotis atau vertebralis. Dengan demikian, gejala klinis yang ditimbulkannya tergantung pada bagian mana sirkulasi yang tersumbat dan seberapa dalam bekuan berjalan di percabangan arteri sebelum tersangkut.

Embolisme dapat terurai dan terus mengalir sepanjang pembuluh darah sehingga gejala-gejala mereda. Namun, fragmen fragmen tersebut kemudian tersangkut di sebelah hilir dan menimbulkan gejala gejala fokal. Klien dengan stroke kardioemboli memiliki risiko yang lebih besar terkena stroke, karena terjadi perdarahan petekie atau bahkan perdarahan besar di jaringan yang mengalami infark beberapa jam atau mungkin hari setelah emboli pertama. Perdarahan tersebut disebabkan karena struktur dinding arteri sebelah distal dari okulasi embolus melemah atau rapuh karena perfusi. Dengan demikian, pemulihan tekanan perfusi dapat menyebabkan perdarahan arteriol atau kapiler di pembuluh tersebut. Stroke kriptogenik adalah stroke iskemik akibat sumbatan mendadak pembuluh intrakranium besar tetapi tanpa penyebab yang jelas (Silalahi, 2024)

3. Anatomi Dan Fisiologis

Otak merupakan pusat pengendali seluruh aktivitas tubuh yang terdiri atas serebrum, serebelum, dan batang otak. Serebrum berperan dalam fungsi motorik, sensorik, bicara, dan kesadaran. Korteks motorik primer yang terletak pada lobus frontal mengatur pergerakan volunter ekstremitas, dimana

setiap hemisfer otak mengontrol sisi tubuh yang berlawanan (kontralateral). Oleh karena itu, kerusakan pada hemisfer Kiri menyebabkan kelemahan atau kelumpuhan ekstremitas kiri, dan sebaliknya (Black & Hawks, 2022).

Suplai darah ke otak berasal dari dua sistem utama, yaitu arteri karotis internal dan arteri vertebrobasiler yang membentuk sirkulus Willis. Pembuluh darah ini berfungsi mengantarkan oksigen dan nutrisi ke jaringan otak. Apabila terjadi sumbatan pada pembuluh darah serebral, aliran darah ke area tertentu menurun atau terhenti sehingga menyebabkan iskemia jaringan otak (Black & Hawks, 2022).

Pada stroke infark (stroke iskemik), terjadi oklusi pembuluh darah otak akibat trombus atau embolus yang menghambat perfusi serebral. Kondisi ini menyebabkan hipoksia dan kematian sel saraf (nekrosis), terutama pada area motorik, sehingga menimbulkan manifestasi klinis berupa hemiparese atau hemiplegia, penurunan kekuatan otot, gangguan bicara, serta keterbatasan rentang gerak (Black & Hawks, 2022).

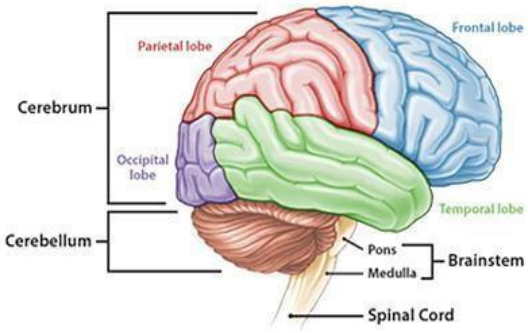
Gangguan neuromuskular akibat kerusakan jalur motorik menyebabkan impuls saraf dari otak ke otot terganggu. Hal ini mengakibatkan penurunan tonus dan kekuatan otot, kekakuan sendi, serta gangguan koordinasi gerak. Selain itu, proses iskemia juga dapat menimbulkan nyeri akibat peningkatan ketegangan otot dan inflamasi jaringan (Black & Hawks, 2022).

Perubahan fungsi fisik tersebut berdampak pada kemampuan Klien dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan memicu respons psikologis seperti

kecemasan, ketergantungan, dan gangguan koping. Oleh karena itu, pemahaman anatomi dan fisiologi sistem saraf serta vaskular otak menjadi dasar dalam penatalaksanaan keperawatan Klien stroke infark, terutama dalam intervensi peningkatan mobilisasi, manajemen nyeri, dan dukungan psikososial (Black & Hawks, 2022).

1. Anatomi Fisiologi

1) Otak



Gambar 2.1 Anatomi Otak

Sumber: (Black & Hawks, 2022)

Berat otak manusia sekitar 1400 gram dan tersusun oleh kurang lebih 100 triliun *neuron*. Otak terdiri dari empat bagian besar yaitu *serebrum* (otak besar), *serebelum* (otak kecil), *brainsterm* (batang otak), dan *diensefalon* (Black & Hawks, 2022).

2) Serebrum

Terdiri dari dua *hemisfer serebri, korpus kolosum* dan *korteks serebri*. Masing-masing *hemisfer serebri* terdiri dari *lobus frontalis* yang merupakan area motorik primer yang bertanggung jawab untuk gerakan-gerakan volunter, *lobur parietalis* yang berperanan pada kegiatan memproses dan mengintegrasi informasi sensorik yang lebih

tinggi tingkatnya, *lobus temporalis* yang merupakan area sensorik untuk impuls pendengaran dan *lobus oksipitalis* yang mengandung korteks penglihatan primer, menerima informasi penglihatan dan menyadari sensasi warna (Black & Hawks, 2022).

3) Serebelum

Terletak di dalam *fosa kranii posterior* dan ditutupi oleh duramater yang menyerupai atap tenda yaitu tentorium, yang memisahkannya dari bagian *posterior serebrum*. Fungsi utamanya adalah sebagai pusat refleks yang mengkoordinasi dan memperhalus gerakan otot, serta mengubah tonus dan kekuatan kontraksi untuk mempertahankan keseimbangan sikap tubuh (Black & Hawks, 2022).

4) Batang Otak

a) *Medula oblongata* merupakan pusat refleks yang penting untuk jantung, vasokonstriktor, pernafasan, bersin, batuk, menelan, pengeluaran air liur dan muntah.

b) *Pons* merupakan mata rantai penghubung yang penting pada jaras *kortikosereberalis* yang menyatukan *hemisfer serebri* dan *serebelum.*

c) *Mesensefalon* merupakan bagian pendek dari batang otak yang berisi *aquedikus sylvius*, beberapa traktus serabut saraf asenden dan desenden dan pusat stimulus saraf pendengaran dan penglihatan.

d) *Diensefalon* di bagi empat wilayah yaitu *talamus, subtalamus, epitalamus* dan *hipotalamus*.

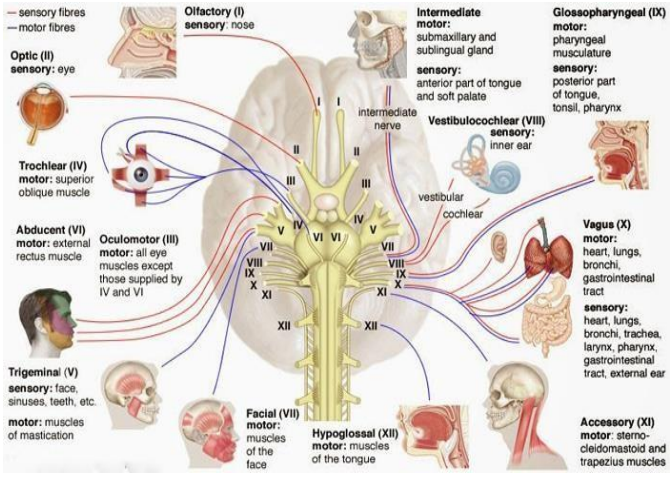
e) *Talamus* merupakan stasiun penerima dan pengintegrasi subkortikal yang penting.

f) *Subtalamus* fungsinya belum dapat dimengerti *sepenuhnya*, tetapi lesi pada *subtalamus* akan menimbulkan *hemibalismus* yang ditandai dengan gerakan kaki atau tangan yang terhempas kuat pada satu sisi tubuh.

g) *Epitalamus* berperanan pada beberapa dorongan emosi dasar seseorang (Black & Hawks, 2022).

h) *Hipotalamus* berkaitan dengan pengaturan rangsangan dari sistem susunan saraf otonom *perifer* yang menyertai ekspresi tingkah dan emosi (Black & Hawks, 2022).

5) Nervus Cranialis



Gambar 2.2 Nervus Cranialis

Sumber: (Black & Hawks, 2022)

6) *Nervus olvaktorius*

Saraf olvaktorius adalah saraf yang mempersarafi pembauan yang merangsang ke otak.

7) *Nervus optikus*

Mempersarafi bola mata, membawa rangsangan penglihatan ke otak.

8) *Nervus okulomotoris*

Bersifat motoris yang menpersarafi otot-otot orbital atau yang menggerakkan bola mata yang enghantarkan serabut-serabut saraf para simpati untuk melayani otot siliaris dan otot iris.

9) *Nervus troklearis*

Bersifat motoris yang mensarafi otot-otot orbital. Saraf pemutar mata yang pusatnya terletak dibelakang pusat saraf penggerak mata.

10) *Nervus trigeminus*

Bersifat majemuk (sensoris motoris) saraf ini memiliki tiga buah cabang. berfungsinya sebagai saraf kembar tiga, saraf ini merupakan saraf otak besar, sarafnya yaitu:

a) *Nervus oltamikus*: sifatnya sensorik, mempersarafi kulit kepala bagian depan kelopak mata atas, selaput lendir kelopak mata dan bola mata.

b) *Nervus maksilaris:* bersifat sensoris yang mempersarafi gigi atas, bibir atas, palatum, batang hidung, ronga hidung dan sinus maksilaris.

c) *Nervus mandibula:* bersifat majemuk *yang* mensarafi otot-otot

pengunyah. Serabut sensorisnya yang menpersarafi gigi bawah, kulit daerah temporal dan dagu.

11) Nervus abdusen

Bersifat motoris yang menpersarafi otot-otot orbital. berfungsinya sebagai saraf penggoyang sisi mata.

12) Nervus fasialis

Bersifat majemuk (sensori dan motori) serabut- serabut motorisnya yang mensarafi otot-otot lidah dan selaput lendir ronga mulut. Di dalam saraf ini terdapat serabut-serabut saraf otonom (parasimpatis) untuk wajah dan kulit kepala berfungsi sebagai mimik wajah untuk menghantarkan rasa pengecap.

13) Nervus auditoris

Bersifatnya sensori yang mempersarafi alat pendengar, membawa rangsangan dari pendengaran dan dari telinga ke otak. Berfungsinya sebagai saraf pendengar.

14) Nervus glosofaringeus

Bersifatnya majemuk (sensori dan motoris) yang mempersarafi faring, tonsil dan lidah, saraf ini dapat membawa rangsangan cita rasa ke otak.

15) Nervus vagus

Bersifatnya majemuk (sensoris dan motoris) yang mengandung saraf motorik, sensorik dan parasimpatis faring, laring, paru-paru, esofagus, gaster intestinum minor, kelenjar-kelenjar pencernaan dalam abdomen. berfungsi sebagai saraf perasa.

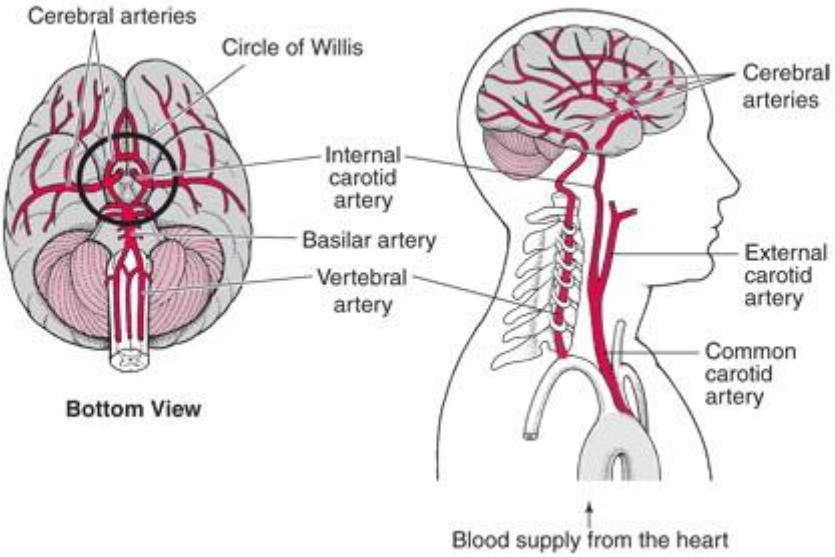
16) Nervus asesorius

Saraf ini mempersarafi muskulus *sternocleidomastoid* dan muskulus *trapezium*, fungsinya sebagai saraf tambahan.

17) Nervus hipoglosus

Saraf ini mempersarafi otot-otot lidah yang berfungsinya sebagai saraf lidah. Saraf ini terdapat di dalam sumsum penyambung.

Sirkulasi Darah Ke Otak



Gambar 2.3 Sirkulasi Darah Ke Otak

Sumber: (Black & Hawks, 2022)

Otak mendapatkan 17% curah jantung dan menggunakan 20% konsumsi oksigen total tubuh manusia untuk metabolisme aerobiknya. Otak diperdarahi oleh dua pasang pembuluh darah arteri yaitu *arteri karotis interna* dan *arteri vertebralis*. Dalam rongga *kranium*, keempat arteri ini saling berhubungan dan membentuk sistem anastomosis, yaitu *sirkulus Willisi* (Black & Hawks, 2022).

Arteri karotis interna dan *eksterna bercabang* dari *arteri karotis komunis* kira-kira setinggi rawan *tiroidea. Arteri karotis interna* masuk ke dalam tengkorak dan bercabang kira-kira setinggi *kiasma optikum*, menjadi *arteri serebri anterior* dan *media*. *Arteri serebri anterior* memberikan suplai darah pada struktur-struktur seperti *nukleus kaudatus* dan *putamen basal ganglia*, *kapsula interna, korpus kolosum* dan bagian-bagian (terutama medial) *lobus frontalis* dan *parietalis serebri,* termasuk *korteks somestetik* dan *korteks motorik*. *Arteri serebri media* mensuplai darah untuk *lobus temporalis, parietalis* dan *frontalis korteks serebri* (Black & Hawks, 2022).

Arteri vertebralis kiri dan Kiri *berasal* dari arteri *subklavia* sisi yang sama. *Arteri vertebralis* memasuki tengkorak melalui *foramen magnum*, setinggi perbatasan *pons* dan *medula oblongata.* Kedua arteri ini bersatu membentuk *arteri basilaris,* terus berjalan sampai setinggi otak tengah, dan di sini bercabang menjadi dua membentuk sepasang arteri serebri posterior. Cabang-cabang sistem *vertebrobasilaris* ini memperdarahi *medula oblongata, pons, serebelum,* otak tengah dan sebagian *diensefalon*. *Arteri serebri posterior* dan cabang-cabangnya memperdarahi sebagian *diensefalon,* sebagian *lobus oksipitalis* dan *temporalis, aparatus koklearis* dan organ-organ vestibular. Darah di dalam jaringan kapiler otak akan dialirkan melalui *venula-venula* (yang tidak mempunyai nama) ke vena serta di drainase ke sinus *duramatris*. Dari sinus, melalui vena emisaria akan dialirkan ke vena-vena

ekstrakranial (Black & Hawks, 2022).

4. Etiologi

Stroke iskemik mempunyai berbagai etiologi, tetapi pada prinsipnya disebabkan oleh aterotrombosis atau emboli, yang masing-masing akan mengganggu atau memutuskan aliran darah otak atau cerebral blood flow (CBF). Nilai normal CBF adalah 50 60 ml/100 mg/menit. Iskemik terjadi jika CBF < 30 ml/100mg/menit. Jika CBF turun sampai < 10 ml/mg/menit akan terjadi kegagalan homeostasis, yang akan menyebabkan influks kalsium secara cepat, aktivitas protease, yakni suatu cascade atau proses berantai eksitotoksik dan pada akhirnya kematian neuron. Reperfusi yang terjadi kemudian dapat menyebabkan pelepasan radikal bebas yang akan menambah kematian sel. Reperfusi juga menyebabkan transformasi perdarahan dari jaringan infark yang mati. Jika gangguan CBF masih antara 15 30 ml/100mg/menit, keadaan iskemik dapat dipulihkan jika terapi dilakukan sejak awal (Affandi et al., 2024).

5. Patofisiologi

Tindakan keperawatan yang ditegakan sesuai pathway yaitu stroke iskemik terjadi akibat adanya sumbatan pada pembuluh darah serebral oleh trombus atau embolus yang menyebabkan aliran darah ke otak terhenti. Terhentinya suplai oksigen dan glukosa memicu proses iskemia, gangguan metabolisme sel, kegagalan pompa natrium–kalium, edema sel, hingga

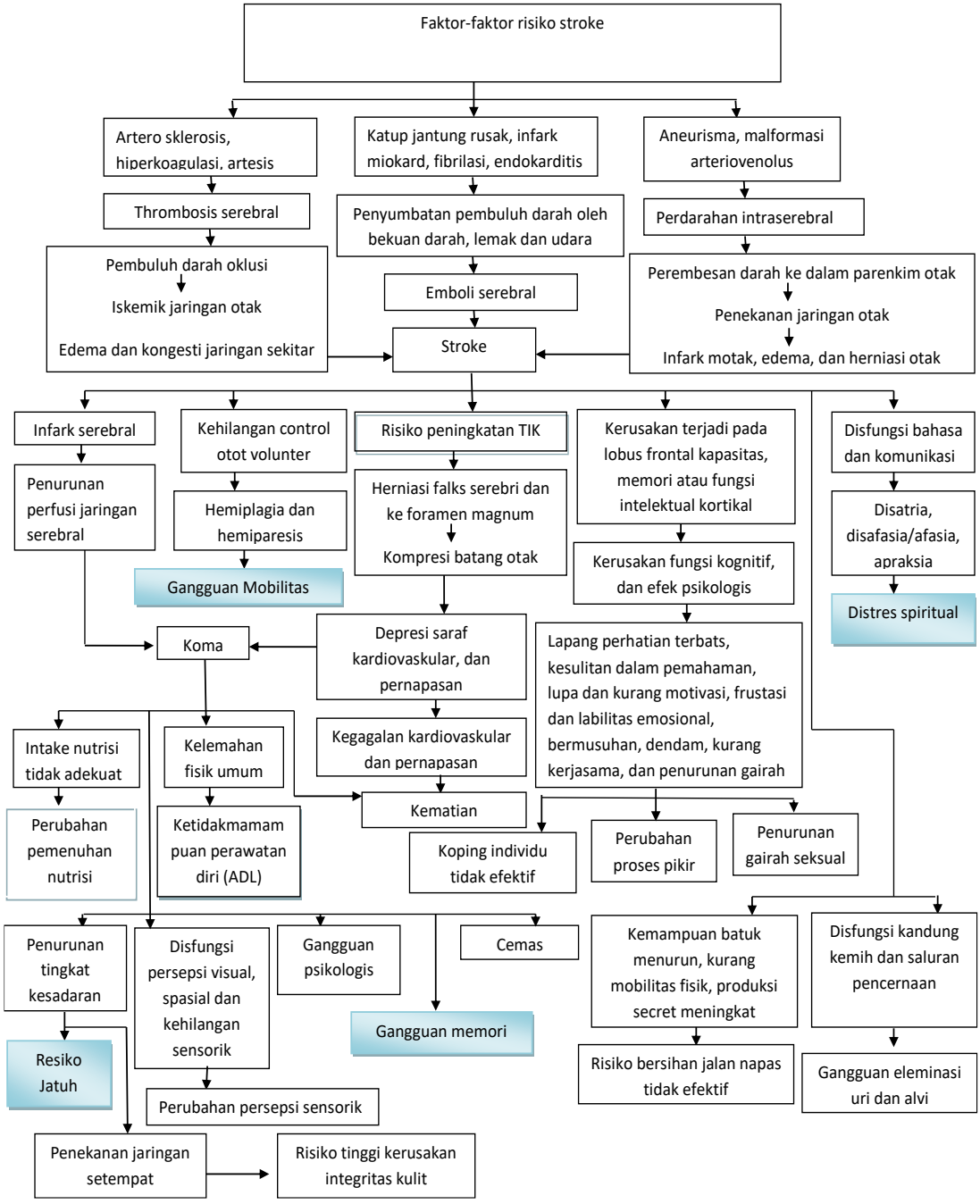
berakhir pada kematian neuron (*infark serebri*). Kerusakan jaringan otak ini menimbulkan gangguan fungsi neurologis sesuai dengan area yang terdampak. Apabila area motorik yang terkena, maka akan muncul kelemahan otot, hemiparesis atau hemiplegia yang berlanjut menjadi gangguan mobilitas fisik (Farhan et al., 2024). Gangguan mobilitas fisik menyebabkan keterbatasan dalam melakukan pergerakan secara mandiri, sehingga Klien mengalami ketidakmampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (*Activity of Daily Living/ADL*). Kelemahan otot dan gangguan keseimbangan juga meningkatkan risiko jatuh. Selain itu, imobilisasi yang berkepanjangan dapat memperburuk kondisi fisik secara umum (Farhan et al., 2024).

Kerusakan pada area otak yang mengatur tingkat kesadaran dapat menyebabkan penurunan tingkat kesadaran. Jika area yang berperan dalam fungsi kognitif terdampak, maka akan muncul gangguan memori. Sementara itu, gangguan pada pusat menelan atau saraf kranial dapat menyebabkan kesulitan menelan yang berdampak pada perubahan pemenuhan nutrisi (Silalahi, 2024).

Perubahan kondisi fisik beserta tingginya tingkat ketergantungan dalam pemenuhan aktivitas sehari-hari berpotensi memicu dampak psikologis dan spiritual pada lansia. Kondisi ini sering kali menimbulkan rasa ketidakberdayaan, penurunan makna hidup, hingga timbulnya distres spiritual. Secara keseluruhan, alur patofisiologi stroke iskemik yang diawali dari penyumbatan pembuluh darah otak dapat berkembang dan memunculkan beragam masalah keperawatan, mulai dari gangguan mobilisasi, penurunan

kemampuan perawatan diri, peningkatan risiko jatuh, hingga masalah distres spiritual (Silalahi, 2024).

6. Pathway



Bagan 2.1 Pathway
Sumber : Farhan et al., (2024) dan Silalahi, (2024).

7. Manifestasi Klinis

Gejala klinis yang timbul tergantung dari jenis stroke (Affandi et al., 2024).

a. Gejala klinis pada stroke infark atau iskemik berupa:
    1. Defisit neurologis mendadak, didahului gejala prodromal yang terjadi pada saat istirahat atau bangun pagi,
    2. Kadang tidak terjadi penurunan kesadaran,
    3. Terjadi terutama pada usia >50 tahun,
    4. Gejala neurologi yang timbul bergantung pada berat ringannya gangguan pembuluh darah dan lokasinya.
b. Gejala klinis pada stroke akut berupa:
    1. Kelumpuhan wajah atau anggota badan (biasanya hemiparesis) yang timbul mendadak,
    2. Gangguan sensibilitas pada satu anggota badan (gangguan hemisensorik),
    3. Perubahan mendadak pada status mental (konfusi, delirium, letargi, stupor, atau koma),
    4. Afasia (tidak lancar atau tidak dapat berbicara),
    5. Disartria (bicara pelo atau cadel),
    6. Ataksia (tungkai atau anggota badan tidak tepat pada sasaran),
    7. Vertigo (mual dan muntau atau nyeri kepala).

8. Klasifikasi

Gangguan peredaran darah otak atau stroke dapat diklarifikasikan, yaitu non-hemoragi/ iskemi/ infark dan stroke hemoragi (Ariani, 2022):

Non-hemoragi/ iskemik/infark.

a. Serangan iskemi sepintas (*Transient Ischemic Attack-TIA*).

   TIA merupakan tampilan peristiwa berupa episode-episode serangan sesaat dari satu disfungsi serebral fokal akibat gangguan vaskular, dengan lama serangan sekitar 2-15 menit sampai paling lama 24 jam.

b. Defisit Neurologis Iskemik Spintas (*Reversible Ischemik Neurology Deficit*-RIND).

   Gejala dan tanda gangguan neurologis yang berlangsung lebih lama dari 24 jam dan kemudian pulih kembali (dalam jangka waktu kurang dari tiga minggu).

c. *In Evolutional* atau *Progressing* stroke.

   Gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih.

d. Stroke komplet (*Completed stroke / permanent stroke*).

   Gejala gangguan neurologis dengan lesi-lesi yang stabil selama priode waktu 18-24 jam, tanpa adanya progesivitas lanjut.

9. Komplikasi

Serangan stroke sering kali memicu rantai komplikasi serebral yang saling berkaitan, seperti penurunan aliran darah ke otak, hipoksia serebral, dan pembentukan embolisme serebral. Terganggunya sirkulasi darah otak mengakibatkan suplai oksigen ke jaringan berkurang drastis (hipoksia), yang jika dibiarkan dapat memicu kematian jaringan otak yang lebih luas. Kondisi ini diperburuk jika terjadi embolisme serebral, yaitu adanya sumbatan baru yang semakin membatasi aliran darah dan mengancam keselamatan jiwa pasien. (Goldszmidt & Caplan, 2022).

a. Hipoksia serebral

    Suplai oksigen yang adekuat menuju jaringan merupakan syarat utama dalam mempertahankan fungsi otak. Penanganan hipoksia serebral dilakukan melalui pemberian oksigenasi yang tepat serta pemeliharaan kadar hemoglobin dan hematokrit. Kombinasi langkah ini efektif untuk memastikan kecukupan kadar oksigen yang diserap dan ditransfer ke dalam jaringan tubuh.

b. Penurunan aliran darah serebral

    Integritas pembuluh darah serebral, tekanan darah, dan curah jantung merupakan faktor utama penentu aliran darah ke otak. Terapi cairan intravena dengan rehidrasi yang cukup efektif untuk menurunkan viskositas darah dan memperlancar alirannya. Untuk melindungi perfusi serebral dan menghentikan perluasan cedera, pencegahan terhadap lonjakan tekanan darah (hipertensi) maupun penurunannya (hipotensi) sangat krusial dilakukan.

c. Emolisme serebral

Fenomena embolisme dapat timbul di luar kasus infark miokard maupun fibrilasi atrium. Munculnya embolisme berampak langsung pada penurunan pasokan darah menuju serebral. Untuk mencegah dampak fatal akibat embolus serebral yang dipicu oleh disritmia, tindakan perbaikan dan penanganan secara cepat sangat diperlukan.

10. Pemerisaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang diagnostik yang dapat dilakukan adalah (Affandi et al., 2024):

a. Laboratorium : darah rutin, gula darah, urine rutin, cairan serebrospinal, analisa gas darah, biokimia darah, elektolit.
b. CT scan kepala untuk mengetahui lokasi dan luasnya perdarahan dan juga untuk memperlihatkan adanya edema, hematoma, iskemia, dan adanya infark.
c. Ultrasonografi Doppler : mengidentifikasi penyakit arteriovena (masalah sistem arteri karotis).
d. Angiografi serebral membantu menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan atau obstruksi arteri.
e. MRI (*magnetic resonance imaging*) : menunjukan daerah yang mengalami infark).
f. EEG (elektroensefalogram) : memperlihatkan daerah lesi yang spesifik.

g. Sinar-X tengkorak : menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal daerah yang berlawanan dari masa yang meluas; klasifikasi karotis interna terdapat pada trombosit serebral ; klasifikasi parsial dinding aneurisma pada perdarahan subarachnoid.

11. Penatalaksanaan Medis dan non medis

Penatalaksanaan Medis dan non medis menurut (Affandi et al., 2024)

a. Penatalaksanaan medis

1) Pada fase akut

a) Terapi cairan, pada fase akut stroke beresiko terjadinya dehidrasi karena penurunan kesadaran atau mengalami disfagia. Terapi cairan ini penting untuk mempertahankan sirkulasi darah dan tekanan darah. *The American Heart Association* sudah menganjurkan normal saline 50 ml/jam selama jam-jam pertama dari stroke iskemik akut. Segera setelah hemodinamik stabil, terapi cairan rumatan bisa diberikan sebagai KAEN 3B/KAEN 3A. Kedua larutan ini lebih baik pada dehidrasi hipertonik serta memenuhi stroke, larutan rumatan bisa diberikan untuk memelihara homeostasis elektrolit, kususnya kalium dan natrium.

b) Terapi oksigen, Klien stroke iskemik mengalami gangguan aliran darah ke otak. Sehingga kebutuhan oksigen sangat penting untuk mengurangi hipoksia dan juga untuk mempertahankan metabolisme otak. Pertahankan jalan nafas, pemberian oksigen, penggunaan

ventilator merupakan tindakan yang dapat dilakukan sesuai hasil pemeriksaan analisis gas darah atau oksimetri.

c) Penatalaksanaan peningkatan tekanan intrakranial. Peningkatan intrakranial biasanya disebabkan karena edema serebri, oleh karena itu pengurangan edema penting dilakukan misalnya dengan pemberian manitol, kontrol atau pengendalian tekanan darah.

d) Monitor fungsi pernafasan : Analisa Gas Darah

e) Monitor Jantung dan tanda-tanda vital, pemeriksaan EKG.

f) Evaluasi status cairan dan elektrolit.

g) Kontrol kejang jika ada dengan pemberian antikonvulsan, dan cegah resiko injuri.

h) Lakukan pemasangan NGT untuk mengurangi kompresi lambung dan pemberian makanan.

i) Cegah emboli paru dan tromboplebitis dengan antikoagulan.

j) Monitor tanda-tanda neurologi seperti tingkat kesadaran, keadaan pupil, fungsi sensorik dan motorik, nervus kranial dan refleks.

2) Fase rehabilitasi

a) Pertahankan nutrisi yang adekuat.

b) Program management bladder dan bowel.

c) Mempertahankan keseimbangan tubuh dan rentang gerak sendi (ROM).

d) Pertahankan integritas kulit.

e) Pertahankan komunikasi yang efektif.

f) Pemenuhan kebutuhan sehari-hari.

g) Persiapan Klien pulang (Affandi et al., 2024).

b) Terapi obat-obatan

Terapi pengobatan Stroke iskemia

1) Pemberian trombolisis dengan rt-PA (recombinant tissue-plasminogen).

2) Pemberian obat-obatan antung seperti digoksin pada aritmia jantung atau alfa beta, kaptropil, antagonis kalsium pada Klien dengan hipertensi (Affandi et al., 2024).

b. Penatalaksanaan Non Farmakologi

1) Perubahan Gaya Hidup Terapeutik Modifikasi diet

Pengendalian berat badan, dan peningkatan aktivitas fisik merupakan perubahan gaya hidup terapeutik yang penting untuk semua Klien yang berisiko aterotrombosis. Pada Klien yang membutuhkan terapi obat untuk hipertensi atau dislipidemia, obat tersebut harus diberikan, bukannya digantikan oleh modifikasi diet dan perubahan gaya hidup lainnya (Goldszmidt & Caplan, 2022). Diet tinggi buah-buahan sitrus dan sayuran hijau berbunga terbukti memberikan perlindungan terhadap stroke iskemik, setiap peningkatan konsumsi per kali per hari mengurangi risiko stroke iskemik sebesar 6%. Diet rendah lemak trans dan jenuh serta tinggi lemak omega-3 juga direkomendasikan. Konsumsi alkohol ringan sedang (1 kali per minggu hingga 1 kali per hari) dapat mengurangi risiko stroke iskemik

pada laki-laki hingga 20% dalam 12 tahun, namun konsumsi alkohol berat (> 5 kali/ hari) meningkatkan risiko stroke (Goldszmidt & Caplan, 2022).

2) Aktivitas fisik Inaktivasi

Aktivitas fisik meningkatkan risiko penyakit jantung dan strokesetara dengan merokok, dan lebih dari 70% orang dewasa hanya melakukan sedikit latihan fisik atau bahkan tidak sama sekali, semua Klien harus diberitahu untuk melakukan aktivitas aerobik sekitar 30-45 menit setiap hari (Goldszmidt & Caplan, 2022). Latihan fisik rutin seperti olahraga dapat meningkatkan metabolisme karbohidrat, sensitivitas insulin dan fungsi kardiovaskular (jantung). Latihan juga merupakan komponen yang berguna dalam memaksimalkan program penurunan berat badan, meskipun pengaturan pola makan lebih efektif dalam menurunkan berat badan dan pengendalian metabolisme (Saleh, 2023).

3) Rehabilitasi Pasca Stroke

Tujuan utama rehabilitasi adalah untuk mencegah komplikasi, meminimalkan gangguan, dan memaksimalkan fungsi organ. Prioritas rehabilitasi stroke dini adalah pencegahan stroke sekunder, managemen dan pencegahan penyakit penyerta dan komplikasi. Pada dasarnya rehabilitasi pada Klien stroke iskemik maupun stroke memilki prinsip yang sama. Rehabilitasi tersebut meliputi terapi berbicara, terapi fisik, dan terapi occupasional (Aminoff, 2023).

4) Terapi Gengam Bola Karet

Terapi genggam bola karet merupakan salah satu bentuk latihan fisik sederhana yang dilakukan dengan cara menggenggam bola karet secara berulang untuk melatih kekuatan otot tangan, meningkatkan koordinasi gerak, serta merangsang aktivitas saraf motorik. Latihan ini bertujuan membantu meningkatkan fungsi ekstremitas atas, memperbaiki sirkulasi darah, dan mendukung pemulihan kemampuan mobilitas fisik, khususnya pada Klien dengan gangguan gerak seperti lansia pasca stroke (Rahmawati & Dewi, 2021).

2.1.2 Konsep Teori Asuhan Keperawatan Pada Klien Stroke

Secara teori proses keperawatan merupakan perencanaan dan pemberian asuhan keperawatan secara sistematika dan rasional berdasarkan kondisi masing- masing individu. Tujuan dari konsep asuhan keperawatan itu sendiri adalah untuk mengidentifikasi status kesehatan Klien dan masalah kesehatan, menyusun rencana untuk memenuhi kebutuhan Klien dan memberikan intervensi untuk memenuhi kebutuhan tersebut (Muttaqin, 2021).

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahapan awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses sistematis yang dilakukan dalam pengumpulan data dari berbagai sumber untuk mengevaluasi maupun mengidentifikasi apa yang dihadapi Klien baik fisik, sosial, mental maupun spiritual dapat ditentukan

untuk mengetahui status Klien. Dalam hal ini terdapat 3 tahap kegiatan yaitu: pengumpulan data, menganalisis data dan penentuan masalah kesehatan serta keperawatan (Muttaqin, 2021)

a. Identitas umum

Identitas umum meliputi nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia tua), jenis kelamin (pada umumnya stroke lebih banyak menyerang pada laki-laki dibandingkan pada wanita, risiko stroke pria 1,25 lebih tinggi dibandingkan wanita, hal ini tidak lepas karena laki-laki memiliki pola gaya hidup yang tidak sehat. Pola makan yang salah, merokok, meminum, alkohol, dan kurang berolahraga menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan timbulnya stroke), pendidikan, alamat, pekerjaan agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomer register, diagnosa medis (Muttaqin, 2021).

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan utama

Keluhan utama adalah keluhan pernyataan yang mengenai masalah atau penyakit yang mendorong penderita melakukan pemeriksaan diri. Pada umum keluhan Klien stroke terjadi dalam dua hal yaitu stroke hemoragik dan non hemoragik. Stroke Non hemoragik biasanya mengalami perubahan tingkat kesadaran, mual muntah, kelemahan reflek, afasia (gangguan komunikasi), difasia (memahami kata), kesemutan, nyeri kepala, kejang sampai tidak sadar. Kemudian pada stroke hemoragik biasanya memiliki keluhan perubahan tingkat

kesadaran, sakit kepala berat, mual muntah, menggigil/berkeringat, peningkatan intrakranial, afasia, hipertensi hebat, distress pernafasan dan koma (Muttaqin, 2021).

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat Penyakit Sekarang adalah perjalanan penyakit yang dialami Klien saat ini seperti onset atau sejak kapan, lokasi, kronologis, kualitas (rasa sakit yang dirasakan), kuantitas (seberapa sering dirasakan), gejala penyerta dan faktor pencetus. Keluhan yang dirasakan pada Klien stroke saat ini seperti anggota badan yang lemas sampai-sampai tidak dapat digerakan sama sekali, penampilan tidak rapi dan bicara pelo sampai tidak bisa bicara sama sekali (Mutaqin, 2021).

3) Riwayat penyakit dahulu

Riwayat penyakit dahulu adalah keluhan seputar apakah dulu pernah mengalami penyakit seperti ini sebelumnya, dan apakah pernah dioperasi sebelumnya, hal ini berguna untuk mengetahui hubungan penyakit yang diderita saat ini. Pengkajian yang mendukung dalam hal ini adalah apakah sebelumnya Klien pernah menderita stroke, adanya riwayat berupa hipertensi, riwayat penyakit jantung sebelumnya, diabetes mellitus, penggunaan oral kontrasepsi, alkohol, dan hiperkolesterolemia atau kolesterol tinggi (Muttaqin, 2021)

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat Kesehatan keluarga adalah suatu penyakit yang di timbulkan karena keadaan keluarga yang tidak sehat ataupun kondisi lingkungan yang terkait. Adanya generasi dari keluarga yang memiliki keluhan yang sama dirasakan pada Klien. Dalam hal ini kaji penyakit penyerta yang pernah diderita keluarga Klien seperti diabetes mellitus dan obesitas, adakah keluarga Klien yang menderita penyakit stroke sebelumnya seperti penyakit keturunan yang diperoleh dari beberapa mekanisme yaitu faktor genetik, faktor kepekaan genetik, faktor lingkungan, dan gaya hidup (Muttaqin, 2021).

5) Riwayat psikosoial-spiritual adalah masalah-masalah psikologis yang dialami Klien yang berhubungan dengan keluarga maupun masyarakat. Seperti penyakit stroke yang merupakan suatu penyakit yang sangat mahal. Biaya untuk pemeriksaan, pengobatan dan perawatan dapat mengacaukan keuangan keluarga sehingga faktor biaya tersebut dapat mempengaruhi stabilitas emosi dan pikiran klien dan keluarga. Perubahan hubungan dan peran terjadi karena Klien sulit melakukan aktivitas dan komunikasi. Rasa cemas dan takut dalam menghadapi gangguan citra tubuh. Rasa cemas pada klien mengakibatkan kegelisahan, kegelisahan tersebut mengakibatkan gangguan dalam melakukan pelaksanaan tindakan dalam pemenuhan kebutuhan defisit perawatan diri Klien. Dalam hal tersebut perawat harus mengantisipasi ketidakpatuhan Klien dalam pemenuhan kebutuhan defisit perawatan diri mandi Klien. Perawat harus

memberikan penjelasan dan tindakan dalam meningkatkan kepatuhan dalam pemenuhan defisit perawatan diri: mandi Klien (Muttaqin, 2021).

6) Pola Fungsi Kesehatan

1) Pola nutrisi cairan/metabolisme

   Nafsu makan menurun, mual muntah pada fase akut, kehilangan sensasi (rasa kecap, cabai, garam, cuka) pada lidah, tenggorokan, pipi, disfagia ditandai dengan kien kesulitan dalam menelan.

2) Pola eliminasi

   Pengkajian eliminasi pada Klien stroke difokuskan pada pengkajian eliminasi urine dan eleminasi feses. Pada eliminasi alvi biasanya terjadi konstipasi akibat penurunan peristaltik usus. Sedangkan pada eliminasi urine terjadi infeksi perkemihan, retensi urine, batu ginjal (Muttaqin, 2021)

3) Pola tidur dan istirahat

   Pada pola ini dilakukan pengkajian yang meliputi pola tidur, kebiasaan sebelum tidur dan masalah dalam tidur seperti terdapat nyeri, sering terbangun karena mimpi buruk, sulit tidur, tidak merasa segar setelah bangun.

4) Pola aktivitas dan personal hygiene

   Dalam beraktivitas klien mengalami kesulitan melakukan gerakan karena pada Klien hemiplegia akan mengalami kelumpuhan pada salah satu anggota gerak sedangkan pada Klien hemiparesis rentang dalam

bergerak karena salah satu tangan, kaki atau wajah mengalami kelumpuhan (Muttaqin, 2021)

5) Pola seksualitas/ reproduksi

Pengkajian ini dilakukan untuk mengetahui siklus haid, usia menarche, haid terakhir, masalah dalam menstruasi, penggunaan kontrasepsi sebelumnya, pemeriksaan payudara mandiri dan masalah seksual klien yang berhubungan dengan penyakit.

c. Pemeriksaan Fisik

1) Kesadaran

Pada Klien stroke biasanya mengalami tingkat kesadaran somnolen dengan GCS 10-12 pada awal terserang stroke

2) Tanda-Tanda Vital

1) Tekanan darah biasanya pada Klien stroke yang memiliki riwayat tekanan darah tinggi yaitu sistole >140 dan diastole >80.
2) Nadi, nadi biasanya normal.
3) Pernafasan pada Klien stroke biasanya mengalami gangguan pada bersihan jalan nafas.
4) Suhu pada Klien stroke biasanya tidak terdapat masalah.

3) Rambut

Biasanya kepala kotor, berketombe, penyebaran rambut tidak merata.

4) Wajah

Biasanya wajah nyeri pada satu sisi, wajah terlihat miring, dan wajah pucat. Pada pemeriksaan nervus V *(Trigeminal):* biasanya Klien

dapat menyebutkan lokasi usapan dan pada Klien koma, ketika diusap kornea dengan kapas halus maka klien akan menutup kelopak mata. Sedangkan pada Nervus VII (*facialis*): biasanya alis mata simetris, dapat mengangkat alis, mengerutkan dahi, mengerutkan hidung, menggembangkan pipi, saat Klien stroke menggembungkan pipi makan terlihat tidak simetris kiri dan Kiri tergantung lokasi kelemahan dan saat diminta mengunyah Klien akan mengalami kesulitan dalam mengunyah.

5) Mata

Biasanya pada Klien stroke konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, pupil isokor, kelopak mata tidak terdapat edema. Pada pemeriksaan nervus II (*optikus):* biasanya luas pandang baik 90^0, visus 6/6. Pada nervus III (*okulomotorius*): biasanya diameter pupil 2mm/2mm, pupil kadang isokor dan anisokor, palpebra dan reflek kedip dapat nilai jika Klien tersebut membuka mata. Nervus IV (*troklear):* biasanya Klien dapat mengikuti arah tangan perawat ke atas dan ke bawah. Nervus VI (*abdusen*): biasanya hasilnya Klien dapat mengikuti arah tangan perawat ke kiri dan kanan.

6) Hidung

Pada Klien stroke biasanya simetris kiri dan kanan, terpasang oksigen, dan tidak ada pernapasan cuping hidung. Pada pemeriksaan nervus I (*olfaktorius*): terkadang Klien tidak bisa menyebutkan bau yang diberikan perawat namun juga ada yang bisa, dan biasanya ketajaman penciuman Klien antara kiri dan Kiri berbeda.

7) Mulut dan gigi

Biasanya pada Klien stroke akan mengalami masalah pada bau mulut, gigi kotor, mukosa bibir kering, peradangan pada gusi. Pada pemeriksaan nervus VII *(facialis*): biasanya lidah dapat mendorong pipi kiri dan kanan, bibir simetris, dan dapat menyebutkan rasa manis dan asin. Pada nervus IX *(glossofaringeal*): biasanya ovula yang terangkat simetris, mencong kearah bagian tubuh yang lemah dan Klien dapat merasakan rasa pahit dan asam. Pada nervus XII (*hipoglasus*): pada Klien stroke biasanya dapat menjulurkan lidah dan dapat dipencongkan ke kiri dan Kiri namun artikulasi kurang jelas saat bicara.

8) Telinga

Biasanya daun telinga kiri dan Kiri sejajar. Pada pemeriksaan nervus VIII (*Auditori*): biasanya Klien kurang bisa mendengarkan gesekan jari dari perawat hal tersebut tergantung dengan lokasi kelemahan dan Klien hanya dapat mendengarkan jika suara keras dan dengan artikulasi yang jelas.

9) Leher

Pada pemeriksaan nervus X *(vagus):* biasanya Klien stroke hemoragik mengalami gangguan menelan. Pada pemeriksaan kaku kuduk biasanya positif dan bludzensky 1 positif.

10) Thorak

1) Paru-paru

Inspeksi : biasanya simetris kiri dan kanan

Palpasi : biasanya vocal fremitus sama antara kiri dan kiri Perkusi : biasanya bunyi normal (*sonor)*

Auskultasi : biasanya suara normal (*vesikuler)*

2) Jantung

Inspeksi : biasanya *ictus cordis* tidak terlihat

Palpasi : biasanya *ictus cordis* teraba

Perkusi : biasanya batas jantung normal Auskultasi : biasanya suara vesikuler

11) Abdomen

Inspeksi : biasanya simetris, tidak ada asites

Auskultasi : biasanya bising usung Klien tidak terdengar.

Pada pemeriksaan reflek dinding perut, pada saat perut Klien digores biasanya Klien tidak merasakan apa-apa.

Palpasi : biasanya tidak ada pembesaran hepar Perkusi : biasanya terdapat suara *tympani*

12) Ekstremitas

1) Atas

Pada Klien stroke terpasang infus bagian dextra/sinistra. CRT (*Cathode Ray Tube*) pada Klien biasanya normal yaitu < 3 detik. Pada pemeriksaan nervus XI (*aksesorius*): Klien stroke hemoragik tidak dapat melawan tahanan pada bahu yang diberikan perawat. Pada pemeriksaan reflek, biasanya saat siku diketuk tidak terdapat respon apa-apa dari

siku, tidak fleksi maupun ekstensi (reflek bicep negative). Respon tersebut terjadi karena adanya hemiplegia. Hemiplegia adalah keadaan dimana klien tidak mampu untuk menggerakkan maupun memberikan respon dan cenderung mengalami kelumpuhan pada salah satu anggota ekstremitas atas dan pada saat pemeriksaan trisep respon tidak ada fleksi dan supinasi (reflek bisep negative). Sedangkan pada pemeriksaan reflek hoffman tromer biasanya jari tidak mengembang ketika diberi reflek (reflek Hoffman tromer positif). Hal tersebut karena pada stroke mengalami hemiparesis yang menyebabkan salah satu tangan terjadi kelemahan atau penurunan kekuatan otot.

2) Bawah

Saat pemeriksaan reflek pada penderita stroke, biasanya saat pemeriksaan bluedzensky I kaki kiri Klien fleksi (*bluedzensky positif*). Saat pemeriksaan telapak kaki digores biasanya jari tidak mengembang *(reflek babinsky positif*). Pada saat pemeriksaan dorsum pedis digores biasanya jari kaki tidak berespon (reflek caddok positif) hal tersebut karena Klien mengalami stroke hemiplegia, yang biasanya salah satu anggota gerak kaki tidak bisa digerakkan. Lalu pada saat tulang kering digurut dari atas ke bawah biasanya tidak ada respon fleksi atau ekstensi (reflek openheim positif) dan saat betis diremas dengan kuat biasanya Klien tidak dapat merasakan apa-apa (reflek gordon positif). Dan pada saat dilakukan reflek patella biasanya fremur tidak bereaksi saat di

ketukan *(reflek patella positif*). Sedangkan pada Klien stroke hemiparesis didapatkan salah satunya kaki menjadi lemah tetapi tidak sepenuhnya.

13) Pengkajian Status Fungsional, Kognitif, Afektif Dan Sosial

Pengkajian ini meliputi observasi kemampuan klien untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari/ *Activity Daily Leaving* (ADL), fungsi kognitif, afektif dan sosial.

1) Pengkajian Status Fungsional

Mengukur kemampuan lansia untuk melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri, kemandirian aktivitas sehari-hari dapat dilakukan pengukuran menggunakan *KATZ INDEKS* dan Modifikasi dari *BARTHEL INDEKS.*

a. *KATZ INDEKS*

Termasuk / kategori yang manakah klien ?

Tabel 2.1 KATZ INDEKS

KATZ INDEKS	
SKORE	**KRITERIA**
A	Mandiri dalam makanan, kontinensia (BAK, BAB), menggunakan pakaian, pergi ke toilet, berpindah dan mandi
B	Mandiri semuanya kecuali salah satu saja dari fungsi di atas
C	Mandiri, kecuali mandi dan satu lagi fungsi di atas
D	Mandiri, kecuali mandi, berpakaian dan satu fungsi lain
E	Mandiri, kecuali mandi, berpakaian, ke toilet, dan satu fungsi lain
F	Mandiri, kecuali mandiri berpakaian, ke toilet, berpindah dan satu fungsi yang lain
G	Ketergantungan untuk semua fungsi di atas
Lain-lain	Ketergantungan sedikitnya dua fungsi, tetapi tidak dapat diklasifikasikan sebagai C, D, E, F dan G

Keterangan :

Mandiri: berarti tanpa pengawasan, pengarahan atau bantuan aktif dari orang lain. Seseorang yang menolak untuk melakukan suatu fungsi dianggap tidak melakukan fungsi, meskipun ia anggap mampu.

b. *Modifikasi Dari Barthel Indeks*

Termasuk / katagori yang manakah klien ?

Tabel 2.2 Modifikasi Dari Barthel Indeks

No	Kriteria	Dengan Bantuan	Mandiri	Keterangan
1	Makan	5	10	Fre: 3x/hari + 2xselingan/hari. Jumlah: porsi, jenis: bubur, tahu/tempe kukus, sayur bening, buah, pudding.
2	Minum	5	10	Fre/jenis: gelas air putih/hari, gelas susu/hari.
3	Berpindah dari kursi roda ke tempat tidur, sebaliknya	5 - 10	15	
4	Personal toilet (mencuci muka, menyisir rambut, gosok gigi)	0	5	Frekuensi
5	Keluar masuk toilet (mencuci pakaian, menyeka tubuh, menyiram)	5	10	
6	Mandi	5	15	Frekuensi
7	Jalan di permukaan datar	0	15	
8	Naik turun tangga	5	10	
9	Mengenakan pakaian	5	10	
10	Kontrol bowel (BAB)	5	10	Frekuensi Konsistensi
11	Kontrol Bladder (BAK)	5	10	Frekuensi Warna
12	Olahraga / latihan	5	10	Frekuensi Jenis
13	Rekreasi / pemanfaatan waktu	5	10	Jenis Frekuensi

No	Kriteria	Dengan Bantuan	Mandiri	Keterangan
	luang			
	Total			

Keterangan :

130 : Mandiri

65 – 125 : Ketergantungan sebagian

60 : Ketergantungan total

c. *Sullivan Indeks Kats (Posisi Dan Keseimbangan Lansia)*

Tabel 2.3 Sullivan Indeks Kats (Posisi Dan Keseimbangan Lansia)

No	Tes Koordinasi	Penilian	
		Keterangan	Nilai
1.	Berdiri dengan postur normal	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan	2
2.	Berdiri dengan postur normal menutup mata	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan	2
3.	Berdiri dengan kaki rapat	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan	3
4.	Berdiri dengan satu kaki	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan maksimal	2
5.	Berdiri fleksi trunk dan berdirike posisi netral	Mampu melakukan aktifitas dengan lengkap	4
6.	Berdiri lateral dan fleksi trunk	Mampu melakukan aktifitas dengan bantuan	3
7.	Berjalan tempatkan tumit salah satu kaki di depan jari kaki yang lain	Mampu melakukan aktifitas dengan bantuan	3
8.	Berjalan sepanjang garis lurus	Mampu melakukan aktifitas dengan lengkap	4
9.	Berjalan mengikuti tanda gambar pada lantai	Mampu melakukan aktifitas dengan lengkap	4
10.	Berjalan menyamping	Mampu melakukan aktifitas dengan bantuan	3
11.	Berjalan mundur	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan	3
12.	Berjalan mengikuti lingkaran	Mampu melakukan aktifitas dengan bantuan	3
13.	Berjalan pada tumit	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan maksimal	2
14.	Berjalan dngan ujung kaki	Mampu melakukan aktivitas dengan bantuan maksimal	2

No	Tes Koordinasi	Penilian	
		Keterangan	Nilai
	Jumlah		

Keterangan:

4 : mampu melakukan aktivitas dengan lengkap

3 : mampu melakukan aktivitas dengan bantuan

2 : mampu melakukan aktivitas dengan bantuan maksimal

1 : tidak mampu melakukan aktivitas

Nilai:

42-54 : mampu melakukan aktivitas

28-41 : mampu melakukan aktivitas dengan bantuan

14-27 : mampu melakukan bantuan maksimal

13 : tidak mampu melakukan

d. Pengkajian Tingkat Kesadaran

Kualitas kesadaran klien merupakan parameter yang paling mendasar dan parameter yang paling penting yang membutuhkan pengkajian. Tingkat keterjagaan klien dan respons terhadap lingkungan adalah indikator paling sensitif untuk disfungsi sistem persarafan. Beberapa sistem digunakan untuk membuat peringkat perubahan dalam kewaspadaan dan keterjagaan (Muttaqin, 2021).

Pada keadaan lanjut tingkat kesadaran klien stroke biasanya berkisar pada tingkat letargi, stupor, dan semikomatosa. Jika klien sudah mengalami koma maka penilaian GCS sangat penting untuk menilai tingkat kesadaran klien dan bahan evaluasi untuk pemantauan pemberian

asuhan (Muttaqin, 2021).

2. Diagnosa

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosa yang akan muncul pada kasus stroke non hemoragik dengan menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam Tim Pokja SDKI (PPNI, 2021). Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul, sesuai pathway (Farhan et al., (2024) dan Silalahi, (2024) yaitu sebagai berikut

1. Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan kerusakan neuromuskular (D.0054)
2. Risiko Jatuh berhubungan dengan kelemahan otot dan gangguan keseimbangan (D.0143)
3. Distres Spiritual berhubungan dengan perubahan status kesehatan dan ketergantungan (D.0109)
4. Gangguan Memori berhubungan dengan kerusakan jaringan otak (D.0063)
5. Perubahan Persepsi Sensori berhubungan dengan kerusakan neurologis pada otak (D.0073)
6. Risiko Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif berhubungan dengan penurunan refleks batuk dan penumpukan sekret (D.0002)

7. Gangguan Eliminasi Urin dan Alvi berhubungan dengan disfungsi neurologis (D.0049)
8. Risiko Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan imobilitas fisik (D.0129)

3. Intervensi

Intervensi keperawatan adalah serangkaian tindakan keperawatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh perawat untuk membantu klien mencapai tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan, berdasarkan diagnosa keperawatan yang muncul dari hasil pengkajian. Intervensi keperawatan bertujuan untuk mencegah, mengurangi, atau mengatasi masalah kesehatan klien melalui tindakan observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi secara sistematis dan berkesinambungan (PPNI, 2021). Kriteria hasil dan Intervensi keperawatan berdasarkan SDKI dan SIKI :

1. Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan kerusakan neuromuskular (D.0054)

Standar Luaran Keperawatan (SLKI)	**Standar Intervesi Keperawatan (SIKI)**
Mobilitas Fisik (L.05042) Kriteria hasil: 1. Kekuatan otot ekstremitas meningkat 2. Rentang gerak sendi meningkat 3. Koordinasi gerak membaik 4. Kemampuan berpindah posisi meningkat Kemandirian dalam aktivitas sehari-hari meningkat	**Dukungan Mobilisasi (I.05173)** **Observasi:** 1. Kaji kekuatan otot dengan skala kekuatan otot 0–5 2. Kaji kemampuan ROM aktif dan pasif 3. Monitor tanda vital sebelum dan sesudah mobilisasi 4. Identifikasi adanya nyeri saat bergerak **Terapeutik:** 5. Lakukan latihan ROM aktif/pasif

	pada ekstremitas yang lemah 6. Bantu Klien melakukan mobilisasi bertahap (miring → duduk → berdiri → berjalan) 7. Ubah posisi setiap 2 jam 8. Berikan alat bantu mobilisasi bila perlu **Kolaborasi:** Kolaborasi dengan fisioterapi untuk program rehabilitasi

2. Risiko Jatuh berhubungan dengan kelemahan otot dan gangguan keseimbangan (D.0143)

3.

Tabel 2.4 Intervensi Keperawatan

Standar Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan (SLKI)	Standar Intervesi Keperawatan (SIKI)
Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054) berhubungan dengan kerusakan neuromuskular sekunder akibat stroke, di tandai dengan kekuatan otot (3/5)	**Mobilitas Fisik (L.05042)** Kriteria hasil: 5. Kekuatan otot ekstremitas meningkat 6. Rentang gerak sendi meningkat 7. Koordinasi gerak membaik 8. Kemampuan berpindah posisi meningkat 9. Kemandirian dalam aktivitas sehari-hari meningkat	**Dukungan Mobilisasi (I.05173)** **Observasi:** 9. Kaji kekuatan otot dengan skala kekuatan otot 0–5 10. Kaji kemampuan ROM aktif dan pasif 11. Monitor tanda vital sebelum dan sesudah mobilisasi 12. Identifikasi adanya nyeri saat bergerak **Terapeutik:** 13. Lakukan latihan ROM aktif/pasif pada ekstremitas yang lemah 14. Bantu Klien melakukan mobilisasi bertahap (miring → duduk → berdiri → berjalan) 15. Ubah posisi setiap 2 jam 16. Berikan alat bantu mobilisasi bila perlu 17. Genggam bola karet **Kolaborasi:** Kolaborasi dengan fisioterapi untuk program rehabilitasi
Risiko Jatuh (D.0143) berhubungan dengan kelemahan otot , gangguan	**Tingkat Jatuh (L.14138)** Kriteria hasil: 1. Tidak terjadi kejadian jatuh	**Pencegahan Jatuh (I.14540)** **Observasi:** 1. Identifikasi faktor risiko

Standar Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan (SLKI)	Standar Intervesi Keperawatan (SIKI)
keseimbangan, dan gangguan mobilitas fisik	2. Klien mampu menjaga keseimbangan tubuh 3. Klien memahami tindakan pencegahan jatuh	jatuh (usia, kelemahan otot, gangguan keseimbangan) 2. Monitor tingkat kesadaran dan orientasi 3. Kaji kemampuan berjalan dan keseimbangan **Terapeutik:** 4. Pastikan lingkungan aman dan bebas hambatan 5. Pasang pengaman tempat tidur 6. Tempatkan barang yang sering digunakan dalam jangkauan Klien 7. Anjurkan penggunaan alas kaki anti slip **Kolaborasi:** Kolaborasi dengan tim medis dalam pengaturan obat yang memengaruhi kesadaran
Distres Spiritual (D.0109) berhubungan dengan perubahan status kesehatan dan ketergantungan akibat stroke, di buktikan dengan pasien tampak sedih atau murung	**Kesejahteraan Spiritual (L.09072)** Kriteria hasil: 1. Klien menunjukkan ketenangan 2. Klien mampu menerima kondisi penyakit 3. Klien menunjukkan harapan terhadap proses penyembuhan	**Dukungan Spiritual (I.09268)** **Observasi:** 1. Identifikasi keyakinan dan kebutuhan spiritual Klien 2. Kaji tingkat kecemasan dan makna penyakit bagi Klien **Terapeutik:** 3. Berikan kesempatan Klien mengungkapkan perasaan dan kekhawatiran 4. Fasilitasi pelaksanaan ibadah sesuai keyakinan 5. Berikan dukungan emosional dan motivasi **Kolaborasi:** Libatkan keluarga dan tokoh agama bila diperlukan
Gangguan Memori (D.0063) berhubungan dengan kerusakan jaringan otak akibat gangguan perfusi serebral, di buktikan dengan sulit mengingat informasi yang baru di berikan	**Fungsi Memori (L.09047)** Kriteria hasil: 1. Klien mampu mengingat informasi sederhana 2. Klien mampu mengenali orang terdekat 3. Orientasi waktu, tempat, dan orang meningkat	**Stimulasi Kognitif (I.09090)** **Observasi:** 1. Kaji tingkat gangguan memori jangka pendek dan panjang 2. Identifikasi kemampuan orientasi Klien **Terapeutik:** 3. Latih orientasi waktu, tempat dan orang secara berkala 4. Gunakan pengingat seperti kalender atau catatan

Standar Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan (SLKI)	Standar Intervesi Keperawatan (SIKI)
		5. Berikan stimulus kognitif sederhana seperti percakapan atau membaca **Kolaborasi:** Kolaborasi dengan tim rehabilitasi neurologi
Perubahan Persepsi Sensori (D.0073) berhubungan dengan kerusakan neurologis pada otak, di buktikan dengan pasien mengeluh baal atau penurunan sensasi pada ekstremitas	**Status Sensori (L.06018)** Kriteria hasil: 1. Respons terhadap rangsangan meningkat 2. Persepsi sensori membaik 3. Klien mampu mengenali rangsangan sentuhan atau suara	**Manajemen Sensori (I.06195)** **Observasi:** 1. Kaji respon Klien terhadap rangsangan visual, taktil, dan auditori 2. Identifikasi adanya gangguan lapang pandang **Terapeutik:** 3. Berikan stimulasi sensori secara bertahap 4. Hindari lingkungan yang terlalu bising 5. Bantu Klien beradaptasi dengan gangguan sensori **Kolaborasi:** Kolaborasi dengan tim rehabilitasi medik
Risiko Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (D.0002) berhubungan dengan penurunan refleks batuk dan akumulasi sekret, di buktiksan dengan batuk tidak efektif, sputum tidak keluar	**Status Jalan Napas (L.01001)** Kriteria hasil: 1. Jalan napas paten 2. Frekuensi napas dalam batas normal 3. Tidak terdapat bunyi napas tambahan 4. Sekret dapat dikeluarkan dengan efektif	**Manajemen Jalan Napas (I.01011)** **Observasi:** 1. Monitor frekuensi, kedalaman dan pola napas 2. Auskultasi bunyi napas tambahan 3. Monitor saturasi oksigen **Terapeutik:** 4. Posisikan Klien semi Fowler 5. Ajarkan teknik batuk efektif 6. Lakukan suction bila diperlukan 7. Berikan hidrasi yang cukup **Kolaborasi:** Kolaborasi pemberian oksigen atau terapi nebulizer
Gangguan Eliminasi Urin dan Alvi (D.0049) berhubungan dengan gangguan fungsi neurologis, di buktikan dengan urgensi	**Eliminasi Urin dan Alvi (L.04033)** Kriteria hasil: 1. Pola BAK dan BAB teratur 2. Tidak terjadi inkontinensia 3. Klien mampu mengontrol eliminasi	**Manajemen Eliminasi (I.04155) Observasi:** 1. Monitor frekuensi dan karakteristik BAK/BAB 2. Identifikasi tanda inkontinensia atau retensi urin **Terapeutik:** 3. Jadwalkan waktu eliminasi

Standar Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan (SLKI)	Standar Intervesi Keperawatan (SIKI)
		4. Anjurkan asupan cairan dan serat yang cukup 5. Latih kontrol kandung kemih **Kolaborasi:** Kolaborasi pemberian obat laksatif atau kateterisasi bila diperlukan
Risiko Kerusakan Integritas Kulit (D.0129) berhubungan dengan imobilitas dan penurunan perfusi jaringan, di buktikan dengan penurunan mobilitas fisik	**Integritas Kulit (L.14125)** Kriteria hasil: 1. Kulit tetap utuh 2. Tidak terdapat luka tekan 3. Warna dan kelembapan kulit normal	**Perawatan Kulit (I.11353)** **Observasi:** 1. Monitor kondisi kulit terutama pada area penonjolan tulang 2. Kaji adanya kemerahan atau iritasi **Terapeutik:** 3. Ubah posisi Klien setiap 2 jam 4. Jaga kebersihan dan kelembapan kulit 5. Gunakan bantalan pada area peneKiri **Kolaborasi:** Penggunaan kasur antidekubitus sesuai indikasi

4. Impelmentasi

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan dari rencana asuhan keperawatan yang telah disusun berdasarkan diagnosa keperawatan. Pada tahap ini, perawat melaksanakan intervensi keperawatan secara sistematis sesuai standar praktik keperawatan untuk mencapai tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan (PPNI, 2021).

Pada klien gerontik dengan stroke, implementasi difokuskan pada peningkatan mobilitas fisik, pencegahan komplikasi, pemenuhan kebutuhan psikososial dan spiritual, serta pencegahan risiko jatuh. Tindakan yang dilakukan meliputi observasi kondisi klien, pelaksanaan latihan fisik secara

bertahap, pemberian terapi nonfarmakologis seperti latihan menggenggam bola karet, edukasi kepada klien dan keluarga, serta kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain (Misbach, 2021).

Implementasi latihan menggenggam bola karet dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas, memperbaiki koordinasi gerak, dan merangsang fungsi neuromuskular. Pelaksanaan dilakukan secara rutin, aman, dan disesuaikan dengan kemampuan klien, dengan melibatkan keluarga sebagai pendukung dalam proses rehabilitasi (Misbach, 2021).

Selain aspek fisik, implementasi keperawatan juga mencakup dukungan spiritual dan pencegahan risiko jatuh. Dukungan spiritual diberikan melalui pendekatan empatik dan fasilitasi kegiatan ibadah sesuai kemampuan klien, sedangkan pencegahan risiko jatuh dilakukan dengan pengaturan lingkungan yang aman, pendampingan saat mobilisasi, serta edukasi keselamatan kepada klien dan keluarga (Misbach, 2021).

2.1.3 Konsep Ganguan Mobilitas fisik

1. Definisi Ganguan Mobilitas fisik

Mobilisasi atau mobilisasi adalah kemampuan seseorang untuk bergerak dengan bebas, mudah, dan teratur yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang sehat. Setiap manusia butuh bergerak. Mobilasi diperlukan untuk meningkatkan kemandirian diri, meningkatkan kesehatan, memperlambat proses penyakit khususnya penyakit *degeneratif* dan untuk aktualisasi diri (harga diri dan citra tubuh) (Dwi, 2020).

Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2021). Mobilisasi didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk bergerak dengan bebas, mudah, dan teratur, dengan tujuan memenuhi kebutuhan aktivitas yang diperlukan untuk menjaga kesehatan sehingga dapat menjalankan kegiatan sehari-hari secara mandiri (Rismawati, 2022).

2. Jenis Gangguan Mobilitas fisik

Jenis gangguan mobilisasi adalah sebagai berikut (Purwanti, 2020):

1. Imobilitas fisik, yaitu pembatasan dalam bergerak dengan fisik yang bertujuan untuk mencegah terjadinya gangguan komplikasi pergerakan seperti yang dilakukan pada Klien Fraktur dimana tidak bisa mempertahankan tekanan di daerah Operasi sehingga tidak boleh mengubah posisi tubuhnya agar tidak adanya tekanan.
2. Imobilisasi intelektual, yaitu keadaan seseorang ketika mengalami keterbatasan daya pikir misalnya pada Klien yang mengalami kerusakan otak akibat suatu penyakit.
3. Imobilisasi emosional, yaitu kondisi ketika seseorang mengalami keterbatasan secara emosional karena adanya perubahan secara tiba- tiba dalam menyesuaikan diri, misalnya keadaan stres berat yang dikarenakan seseorang yang mengalami amputasi sehingga ia kehilangan bagian anggota tubuhnya atau kehilangan sesuatu yang dicintainya.
4. Imobilisasi sosial, kondisi seseorang yang mengalami keterbatasan dalam melakukan interaksi sosial yang disebabkan oleh keadaan

penyakit sehingga dapat mempengaruhi perannya dalam kehidupan bersosial.

3. Jenis Ganguan Mobilitas fisik

Ada dua jenis Ganguan Mobilitas fisik yaitu (Purwanti, 2020):

1. Mobilisasi penuh

   Mobilisasi penuh merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat melakukan interaksi sosial dan menjalankan aktivitasnya sehari-hari secara mandiri. Mobilisasi penuh ini merupakan fungsi saraf motorik volunter dan sensorik untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.

2. Mobilisasi sebagian

   Mobilisasi sebagian merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan jelas dan tidak mampu bergerak secara bebas karena dipengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada area tubuhnya. Hal ini dapat dijumpai pada kasus cidera atau patah tulang dengan pemasangan traksi.

   Mobilisasi sebagian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

   1) Mobilisasi sebagian temporer: kemampun individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya sementara. Hal tersebut dapat disebabkan oleh trauma reversibel pada sistem muskuloskeletal, contohnya adalah adanya dislokasi sendi dan tulang.
   2) Mobilisasi sebagian permanen kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya menetap. Hal tersebut disebabkan oleh

rusaknya sistem saraf yang reversibel, contohnya terjadi hemiplegia karena stroke, parapelgia karena cedera tulang belakang, poliomielitis karena terganggunya sistem saraf motorik dan sensorik.

4. Faktor Yang Mempengaruhi Ganguan Mobilitas fisik

Seseorang akan melakukan mobilisasi karena banyak faktor, mobilisasi seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya (Prita, 2020):

1. Gaya hidup: kemampuan mobilisasi seseorang dapat dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup karena gaya hidup dapat berdampak pada perilaku atau kebiasaan sehari-hari.
2. Proses penyakit/cedera: proses penyakit atau cedera dapat mempengaruhi kemampuan mobilisasi seseorang karena dapat mempengaruhi fungsi sistem tubuh indivudu.
3. Tingkat energi: energi merupakan sumber untuk melakukan mobilisasi, sehingga dibutuhkan energi yang cukup supaya seseorang mampu melakukan mobilisasi dengan baik.
4. Usia dan status perkembangan: dikarenakan kemampuan atau kematangan fungsi alat gerak sejalan dengan perkembangan usia sehingga terdapat perbedaan kemampuan mobilitas fisik pada tingkat usia yang berbeda.

5. Perubahan Sistem Tubuh Akibat Mobilitas fisik

Dampak dari imobilisasi dalam tubuh dapat mempengaruhi sistem tubuh, seperti perubahan pada metabolisme tubuh, ketidakseimbangan cairan elektrolit, gangguan dalam kebutuhan nutrisi, gangguan fungsi gastrointestinal, perubahan sistem pernapasan, perubahan kardiovaskuler, perubahan sistem muskuloskletal, perubahan kulit, perubahan eliminasi (buang air besar dan kecil) dan perubahan perilaku (Fitamania, 2022).

6. Tanda dan Gejala Gangguan Mobilitas fisik

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2021), tanda dan gejala pada diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik terdiri dari data mayor dan data minor. Data mayor meliputi data subjektif dan objektif. Secara subjektif, klien mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas. Secara objektif, ditemukan penurunan kekuatan otot serta penurunan rentang gerak (Range of Motion/ROM). Adapun tanda dan gejala minor juga terbagi menjadi subjektif dan objektif. Secara subjektif, klien dapat mengeluh nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan, serta merasa cemas saat bergerak. Sementara itu, data objektif yang dapat ditemukan meliputi sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, dan kondisi fisik yang lemah.

7. Penatalaksanaan Gangguan Mobilitas fisik

Penatalaksaan pada gangguan mobilitas fisik yaitu dengan melakukan latihan *Range Of Motion* (ROM). Menurut Fitamania, (2022) *Range Of Motion* (ROM) adalah latihan rentang gerak sendi guna memperlancar aliran

darah perifer dan mecegah terjadinya kekakuan otot ataupun sendi. Penyembuhan gangguan mobilitas fisik pada fraktur setelah dilakukan operasi pemperbaiki dan penyembuhan tulang maka harus secepat mungkin dilakukan ROM. Manfaat *Range Of Motion* (ROM) secara teratur dan berkala yaitu dapat mempertahankan fungsi tubuh, melancarkan peredaran darah, membantu pernapasan menjadi lebih baik, memperlancar eliminasi urine dan fekal, mempertahankan tokus otot, mengembalikan aktivitas tertentu sehingga Klien dapat memenuhi kebutuhan aktivitas harian (Purwanti, 2020).

8. Penilaian Kekuatan Otot

1. Penilaian Kekuatan Otot

Manual Muscle Testing (MMT) merupakan metode yang digunakan untuk pemeriksaan kekuatan otot yang bertujuan dalam perawatan kesehatan medis, terapi fisik dan rehabilitasi, setelah adanya cidera atau trauma. MMT merupakan metode pemeriksaan kekuatan otot yang digunakan pada masalah patologis dan cidera neurologis atau cidera fisik (fraktur, stroke, post polio sindrom, disabilitas pasca bedah) (Fajri, 2021).

Menurut *American Spinal Injury Association* (ASIA) pembagian pemeriksaan pada ekstremitas atas ada 4 yaitu bahu, siku, pergelangan tangan, dan jari tangan. Sedangkan untuk ekstremitas bawah terdapat 4 yaitu panggul, lutut, pergelangan kaki, jari kaki. Untuk mengukur kekuatan otot seseorang menggunakan skala 1-5. Tes tersebut melibatkan Klien dengan melakukan gerakan spesifik yang menargetkan otot yang

ingin diuji (Fajri, 2021).

Tabel 2.5 Penilaian Kekuatan Otot *(Manual Muscle Testing)*

Derajat 5	Kekuatan normal dimana seluruh gerakan dapat dilakukan otot dengan tahanan maksimal dari proses yang dilakukan berulang – ulang tanpa menimbulkan kelelahan.
Derajat 4	Dapat melakukan ROM secara penuh dan dapat melawan tahanan ringan
Derajat 3	Dapat melakukan ROM secara penuh dengan melawan gaya berat (gravitasi) tetapi tidak dapat melawan tahanan
Derajat 2	Dengan bantuan atau menyangga sendi dapat melakukan ROM secar penuh
Derajat 1	Kontraksi otot minimal terasa/ teraba pada otot bersangkutan tanpa menimbulkan gerakan
Derajat 0	Tidak ada kontraksi otot sama sekali

Sumber : (Fajri, 2021)

2.1.4 Konsep Gerontik

Pada konsep keperawatan gerontik, diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis terhadap respons lansia terhadap masalah kesehatan yang dialami, baik yang bersifat aktual maupun risiko. Penegakan diagnosis keperawatan pada lansia dilakukan berdasarkan hasil pengkajian menyeluruh yang meliputi aspek biologis, psikologis, sosial, spiritual, dan fungsional. Pengkajian tersebut penting dilakukan karena proses penuaan menyebabkan terjadinya perubahan struktur dan fungsi tubuh yang dapat memengaruhi kemampuan lansia dalam memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari (Alligood, 2022).

Secara biologis, proses menua menyebabkan penurunan fungsi sistem muskuloskeletal, saraf, kardiovaskular, dan sensorik. Penurunan massa otot, kekuatan otot, elastisitas sendi, dan kepadatan tulang dapat mengakibatkan keterbatasan mobilitas, ketidakseimbangan, serta peningkatan risiko jatuh pada lansia. Selain itu, perubahan pada sistem saraf dan sirkulasi darah ke

otak dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif seperti gangguan memori, konsentrasi, dan kemampuan berpikir. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kemampuan lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri (Alligood, 2022).

Dari aspek psikologis, lansia sering mengalami perubahan emosional akibat penurunan kondisi kesehatan, kehilangan pasangan hidup, perubahan peran dalam keluarga, maupun keterbatasan fisik. Kondisi ini dapat menimbulkan stres, kecemasan, depresi, hingga gangguan konsep diri. Pada beberapa lansia, penyakit kronis dan ketergantungan terhadap orang lain juga dapat memunculkan distres spiritual, yaitu kondisi ketika individu mengalami gangguan dalam menemukan makna hidup, harapan, ketenangan, atau hubungan dengan keyakinan yang dianutnya (Alligood, 2022).

Aspek sosial pada lansia juga menjadi bagian penting dalam penegakan diagnosis keperawatan gerontik. Lansia sering mengalami penurunan interaksi sosial akibat keterbatasan fisik, pensiun, atau berkurangnya dukungan keluarga dan lingkungan. Kurangnya dukungan sosial dapat memperburuk kondisi kesehatan fisik maupun psikologis lansia sehingga meningkatkan ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari (Alligood, 2022).

Dalam keperawatan gerontik, penetapan diagnosis dilakukan berdasarkan data subjektif dan objektif yang diperoleh selama pengkajian. Data subjektif meliputi keluhan yang dirasakan lansia, seperti nyeri, lemah, mudah lupa, atau merasa tidak berdaya. Sedangkan data objektif diperoleh

melalui observasi dan pemeriksaan fisik, seperti penurunan kekuatan otot, gangguan keseimbangan, perubahan fungsi kognitif, serta kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari. Diagnosis keperawatan yang ditegakkan kemudian menjadi dasar dalam menentukan intervensi keperawatan yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup, mempertahankan kemandirian, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kesejahteraan lansia secara holistik (Alligood, 2022).

2.1.5 Terapi Gengam Bola Karet

1. Pengertian Genggam Bola Karet

Latihan menggenggam bola karet adalah salah satu metode terapi yang efisien untuk meningkatkan kekuatan otot yang menurun. Aktivitas terapi dengan menggenggam bola karet yang memiliki permukaan berlekuk bisa membantu memperkuat otot tangan. Tujuan dari terapi ini adalah untuk merangsang gerakan motorik tangan melalui aktivitas menggenggam bola karet (Azizah & Wahyuningsih, 2020).

Terapi Genggam bola karet adalah pengukuran semi objektif. Latihan ini untuk menstimulasi motorik pada tangan dengan cara menggegam bola. Menurut (Levine, 2024) bahwa Gerakan mengepalkan tangan rapat-rapat akan meningkatkan otot menjadi bangkit kembali kendali otak terhadap otot-otot tersebut. Genggam bola karet di lakukan oleh peneliti selama 7 hari terbukti dapat meningkatkan kemampuan motorik pada ekstremitas atas. Setelah 7 hari melakukan latihan dengan bola karet dan terjadi peningkatan nilai kekuatan otot.

Menurut (Muhith, 2024) ADL (Activity Daily Living) Penerapan genggam bola ini dapat meningkatkan kekuatan otot untuk mengatasi hambatan mobilitas fisik baik pada Klien Genggam bola karet sendiri ada tonjolan-tonjolan kecil pada bola karet yang dapat menstimulasi titik tertentu pada tangan sehingga dapat berangsur ke otak. Genggam bola yang menggunakan bola karet dengan tonjolan-tonjolan kecil pada permukaan dapat menstimulasi titik akupresur pada tangan yang akan memberikan stimulus ke syaraf sensorik pada permukaan tangan kemudian diteruskan ke otak.

Menurut (Irdawati, 2023) menjelaskan bahwa latihan menggenggam bola karet dengan tekstur yang lentur dan halus merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi walaupun hanya sedikit kontraksi setiap harinya ditemukan hasil dari implementasi genggam bola dijelaskan bahwa tindakan yang dilakukan sebelum menggenggam bola yaitu dengan menekuk, meluruskan siku, menggenggam, membuka genggaman, merenggangkan, merapatkan kembali jari-jari dan mendekatkan ibu jari ke telapak tangan hal ini karena untuk modal membangkitkan otot pada tangan dan jari-jari agar bisa melakukan aktivitas kembali, sedangkan untuk waktu yang diberikan hanya 3-10 menit mampu meningkatkan kekuatan otot dalam mengatasi hambatan mobilitas fisik (Chaidir & Zuardi, 2024).

2. Manfaat Genggam Bola Karet

Terutama untuk memperkuat otot pada Klien yang mengalami stroke.

Metode ini memanfaatkan bola karet yang fleksibel dan dapat ditekan dengan tenaga yang sedikit, sehingga menjadi alat yang efektif untuk pemulihan (Sahfeni, 2022). Kegiatan mengepal bola karet ini berfokus pada penguatan otot tangan dan bertujuan untuk merangsang motorik tangan melalui aktivitas tersebut (Azizah & Wahyuningsih, 2020). Pengobatan ini berfokus pada peningkatan kekuatan dan pemulihan kinerja serat otot. Selain manfaat klinis tersebut, terapi ini tergolong praktis dan ekonomis karena mengandalkan bahan-bahan yang mudah didapat serta dapat diaplikasikan tanpa batasan lokasi (Siswanti et al., 2021).

3. Faktor-Faktor Penyebab Keterbatasan Genggam Bola Karet

Menurut (Zuri, 2023) Penyebab keterbatasan Klien dalam melakukan genggam bola karet yaitu :

1. Klien postinfark, operasi arteri koronaria
2. Bila mengganggu proses penyembuhan tidak boleh dilakukan terapi ini
3. Terdapat peradangan dan nyeri
4. Fraktur

4. Penatalaksanaan Terapi Genggam Bola Karet

Tabel 2.6 Evaluasi Terapi Gengam bola Karet

Kriteria Hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat
Pergerakan Ekstermitas	1	2	3	4	5
Kekuatan Otot	1	2	3	4	5
Kaku Sendi	5	4	3	2	1
Gerakan	5	4	3	2	1

Kriteria Hasil	Menurun	Cukup Menurun	Sedang	Cukup Meningkat	Meningkat
Terbatas Kelemahan Fisik	5	4	3	2	1

Sumber: (Hikmareza et al., 2024)

Berdasarkan penelitian (Hikmareza et al., 2024) mengatakan bahwa didapatkan peningkatan nilai kekuatan otot ekstermitas bagian kiri atas dengan 1 responden dimana sebelum intervensi menggunakan bola karet, kekuatan otot tercatat pada angka 1. Setelah empat hari menjalani intervensi, terjadi peningkatan pada kekuatan otot menjadi 2. Hasil penelitian (Mahani & Nusantoro, 2024) Hasil observasi sebelum dan sesudah intervensi mengindikasikan adanya kemajuan pada fungsi motorik ekstremitas atas kiri kedua responden. Data awal sebelum pemberian terapi menggenggam bola karet mencatatkan nilai kekuatan otot sebesar 3 pada responden 1 maupun responden 2. Setelah menjalani latihan secara konsisten selama periode tiga hari, kedua responden menunjukkan perkembangan yang seragam, di mana kekuatan otot ekstremitas atas bagian kiri masing-masing mengalami peningkatan satu tingkat menjadi skala 4.

Hasil penelitian (Siagian & Saragih, 2024) hasil evaluasi tindakan keperawatan mengindikasikan adanya perbaikan fungsi ekstremitas atas bagian kiri pada kedua klien pasca-pemberian terapi genggam bola selama 3 hari. Sebelum dilakukannya intervensi, pengukuran kekuatan otot menunjukkan skala 2 pada klien pertama dan skala 3 pada klien kedua, yang menandakan adanya keterbatasan pergerakan. Namun, setelah mendapatkan

intervensi secara teratur, terjadi peningkatan kapasitas motorik yang ditandai dengan naiknya skor kekuatan otot klien pertama menjadi 3 serta klien kedua menjadi 4..

Hasil penelitian (Sari & Kustriyani, 2023) didapatkan nilai kekuatan otot ekstermitas atas bagian Kiri pada responden 1 pada hari pertama sebelum dilakukan intervensi genggam bola karet yaitu kekuatan otot 2 dan setelah dilakukan intervensi selama 4 hari didapatkan peningkatan Kekuatan otot dari responden 1 meningkat menjadi 3. Sementara itu, pada responden 2, sebelum intervensi pada hari pertama, kekuatan ototnya adalah 2, dan setelah menjalani intervensi selama 3 hari, kekuatan otot responden 2 meningkat menjadi 4.

5. SOP Genggam Bola Karet

Tabel 2.7 Standar Operasional Prosedur Genggam Bola Karet

Pengertian	Intervensi mengenggam bola karet adalah salah satu intervensi keperawatan non farmakologis untuk meningkatkan kekuatan otot tubuh. Menggenggam bola merupakan bentuk latihan gerak aktif asitif yang dihasilkan oleh kontraksi otot sendiri dengan bantuan gaya dari luar seperti terapis dan alat mekanis.
Tujuan	1. Meningkatkan kekuatan otot tubuh 2. Memperbaiki tonus otot maupun refleks tendon yang mengalami kelemahan 3. Menstimulus saraf motorik pada tangan yang akan diteruskan ke otak 4. Membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot
Indikasi	Klien dengan gangguan mobilitas fisik pada ekstermitas atas
Persiapan	1. Persiapan Klien a. Kontrak waktu dengan klien dan atau keluarga klien. b. Klien dan keluarga klien diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur dan lama tindakan yang akan dilakukan c. Jaga privacy klien d. Atur posisi klien senyaman mungkin 2. Persiapan Lingkungan: modifikasi lingkungan senyaman

	mungkin bagi klien dan menjaga privacy klien 3. Persiapan Alat: bola karet
Prosedur	A. Tahap Pra-interaksi 1. Melakukan verifikasi program pengobatan klien 2. Mencuci tangan 3. Menempatkan alat di dekat klien B. Tahap Orientasi 1. Memberikan salam kepada Klien dan sapa nama Klien. 2. Memperkenalkan diri pada Klien. 3. Jelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan 4. Menanyakan persetujuan atau kesiapan Klien 5. Menjaga privasi klien C. Tahap Kerja 1. Posisikan klien dengan posisi senyaman mungkin 2. Anjurkan penderita. untuk pemanasan berupa menggerakan siku mendekati lengan atas (fleksi), meluruskan kembali lengan atas (ekstensi) 3. Letakkan bola karet diatas telapak tangan klien yang mengalami kelemahan 4. Instruksikan klien untuk menggenggam atau mencengkeram bola karet dengan beberapa gerakan berikut: a. Gerakan pertama Ball grip (wristup) Pegang bola di telapak tangan. Buka tangan sehingga menghadap ke atas. Gengganm kuat bola di telapak tangan tahan dan rileks. Ulangi kembali. b. Gerakan kedua Ball grip (wristdown) Pegang bola di telapak tangan. Balikkan tangan sehingga menghadap ke bawah. Remas bola di telapak tangan. Tahan dan rileks. Ulangi kembali. c. Gerakan ketiga Pinch Tempatkan bola di antara ibu jari dan jari telunjuk. Remas bersama. Tahan dan rileks. d. Gerakan keempat Thumbextend Tempatkan bola di antara ibu jari yang tertekuk dan dua jari di tangan yang sama. Menggulirkan bola, rentangkan dan luruskan ibu jari. e. Gerakan kelima Opposition Tempatkan bola di telapak tangan. Pertahankan antara ibu jari dan jari saat sedang berlatih. Rapatkan ibu jari dan jari. Pegang dan rilekskan tangan. f. Gerakan keenam Extendout Tempatkan bola di atas meja. Letakkan ujung jari di atas bola. Gulung bola ke luar di atas meja. g. Gerakan ketujuh Side-Squeeze Tempatkan bola di antara dua jari mana pun. Rapatkan kedua jari tersebut. Tahan dan rileks h. Gerakan kedelapan Fingerbend

	Letakkan bola di telapak tangan dengan jari ditekan ke dalam bola. Dorong jari ke dalam bola saat anda menukuk jari. Tahan lalu rileks. 5. Instruksikan klien untuk mengulangi gerakan tersebut dan lakukan secara berulang ulang selama durasi satu sampai dua menit pada setiap gerakannya. 6. Setelah selesai instruksikan klien untuk melepaskan genggaman atau cengkraman bola karet pada tangan. D. Tahap Terminasi 1. Mengevaluasi hasil tindakan 2. Menganjurkan klien untuk melakukan kembali intervensi menggenggam bola karet dengan diulangi 5-7 kali secara mandiri 3. Berpamitan dengan klien 4. Membereskan alat 5. Mencuci tangan 6. Mencatat kegiatan dalam lembar catatan keperawatan
Indikator Pencapaian	1. Evaluasi Struktur a. Kondisi lingkungan kondusif b. Klien bersedia mengikuti prosedur dengan runtut c. Alat yang digunakan dalam kondisi baik dan berfungsi maksimal 2. Evaluasi Proses. Klien mengikuti kegiatan yang dilakukan dari awal hingga akhir dengan baik 3. Evaluasi Hasil a. Klien mampu mengontrol rasa kaku pada ekstremitasnya b. Klien merasa kekuatan ototnya ada peningkatan
Referensi	Sari & Marito, (2025). Implementasi Latihan Genggam Bola Karet Pada Asuhan Keperawatan Klien Stroke Dengan Gangguan Mobilitas Fisik di Desa Pasirbiru Kelurahan Cisurupan Kota Bandung Pada Ny. R Untuk Meningkatkan Kekuatan Massa Otot Di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Sunggal Annur Yuliani & Laksmi, (2026). Penerapan Terapi Genggam Bola Karet Pada Klien Stroke Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas fisik