

## BAB II

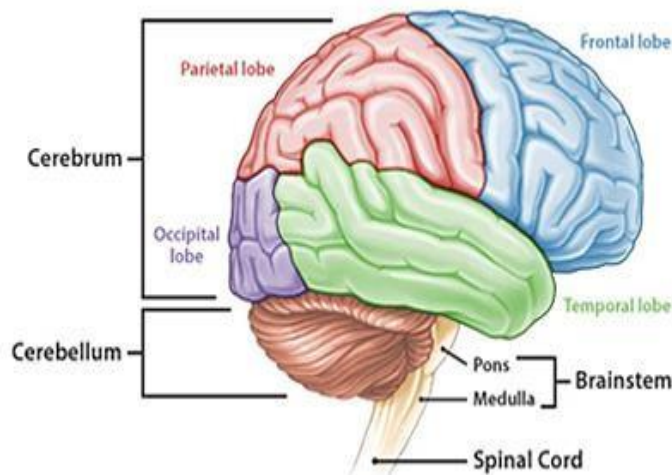
### TINJAUAN TEORITIS

#### A. Anatomi Fisiologi

Menurut (Arief Wisky dan Sumijan, 2022), anatomi fisiologi yang terjadi pada penderita stroke, organ-organ yang meliputi system saraf pusat:

##### 1. Otak

Otak merupakan suatu alat yang sangat penting, otak pusatnya semua alat tubuh. Jaringan otak dibungkus oleh selaput otak dan tulang tengkorak yang kuat yaitu terletak di dalam *kavum krani*. Berat otak orang dewasa berkisar 1400 gram. Jaringan otak dibungkus oleh tiga selaput otak (meninges) yang dilindungi oleh tulang tengkorak dan mengapung dalam suatu cairan yang mana berfungsi untuk menunjang otak yang lembek, halus dan sebagai penyerap goncangan akibat pukulan dari luar terhadap kepala otak yang terdiri atas otak besar atau serebrum (*cerebrum*), otak kecil serebelum (*cerebellum*) dan batang otak (*trunkus serebri*).



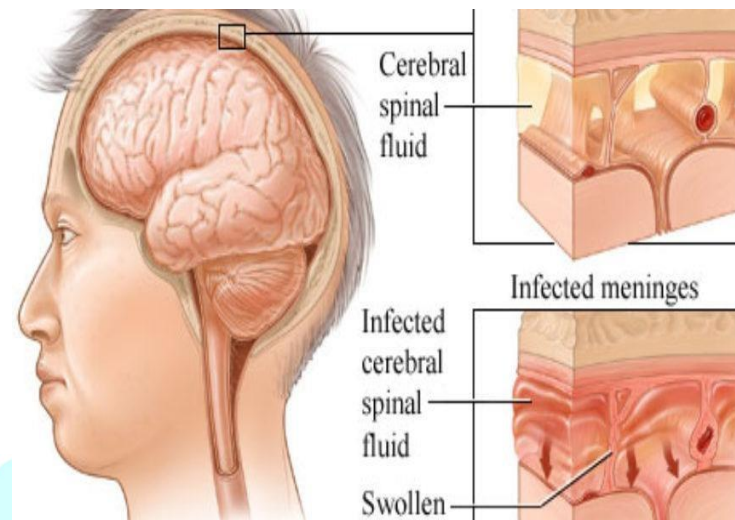
**Gambar 2.1 otak**

Sumber: (Arief Wisky dan Sumijan, 2022)

##### a. Selaput otak (meninges)

Selaput otak (meninges) adalah selaput yang membungkus otak dan sumsum tulang belakang yang berfungsi untuk melindungi struktur

saraf yang halus, membawa pembuluh darah dan cairan sekresi serebrospinal (*cerebrospinal*), serta memperkecil benturan atau getaran pada otak dan sumsum tulang belakang. Meninges terdiri dari durameter, arachnoid dan piameter.



**Gambar 2.2 Meninges**  
Sumber: Syaifudin, (2022)

### 1) Dura meter

Dura meter adalah lapisan yang paling luar pembungkus otak berasal dari jaringan ikat tebal dan kuat yang berfungsi untuk menutupi otak dan medulla spinalis. Dura meter merupakan serabut berwarna abu-abu yang liat, tebal dan tidak elastis.

### 2) Araknoid

Araknoid merupakan lapisan tipis yang membentuk sebuah kantung yang mengandung cairan otak yang meliputi seluruh sistem saraf pusat. Otak dan medulla spinalis terletak di dalam kantung yang berisi cairan tersebut. Kantong araknoid berlanjut ke bawah hingga mencapai area sacrum, sementara medulla spinalis berhenti pada tingkat lumbal I-II. Di bawah lumbal II, kantung yang berisi cairan ini hanya terdapat pada saraf perifer yang keluar dari medulla spinalis karena di bagian ini tidak ada medulla spinalis. Bagian ini digunakan untuk pengambilan cairan otak.

### 3) Piameter

Piameter adalah lapisan tipis, paling dalam, dan bening yang melindungi otak. Piameter terhubung langsung dengan arachnoid melalui jaringan ikat yang dikenal sebagai trakebel.

## 2. Otak besar (serebrum)

Menurut Batticaca, 2022 Otak besar (serebrum) adalah Bagian terbesar dari otak terdiri dari hemisfer kiri dan hemisfer kanan yang dihubungkan oleh sejumlah substansi putih yang dikenal sebagai korpus kalosum. Otak memiliki empat lobus, yaitu lobus frontal yang terletak di bagian depan sulkus pusat, lobus parietal yang berada di belakang sulkus pusat dan di atas sulkus lateral, lobus oksipital yang terletak di bawah sulkus parieto-oksipital, dan lobus temporal yang berada di bawah sulkus lateral. Hemisfer dipisahkan oleh celah yang disebut fisura longitudinal serebri, di mana di dalamnya terdapat *falx cerebri*. Macam-macam lobus yaitu:

- a. Lobus frontal: merupakan lobus terbesar yang terletak pada fosa anterior, area ini mengontrol perilaku individu, membuat keputusan, kepribadian, dan menahan diri
- b. Lobus parietal: lobus parietal disebut juga lobus sensorik, area ini menginterpretasikan sensasi, sensasi rasa yang tidak berpengaruh adalah bau. Lobus parietal mengatur individu untuk mengetahui posisi dan letak bagian tubuhnya. Kerusakan pada daerah ini menyebabkan sindrom *hemineglect*
- c. Lobus temporal: berfungsi untuk menginterpretasikan sensasi pengecap, penciuman, dan pendengaran. Memori jangka pendek sangat berhubungan dengan daerah ini.
- d. Lobus oksipital: terletak pada lobus posterior hemisfer serebri. Bagian ini bertanggung jawab menginterpretasikan penglihatan.
- e. Korpus Kalosum : kumpulan serat-serat saraf tepi. Korpus kalosum menghubungkan kedua hemisfer otak, dan bertanggung jawab dalam transmisi informasi dari salah satu sisi otak ke bagian lain. Informasi ini

melipti sensorik memori dan belajar menggunakan alat gerak kiri.

- f. Diensefalon : merupakan fosa bagian tengah otak yang terdiri atas thalamus (thalamus) dikiri dan dikanan ventrikulus tertius, hipotalamus di ventral, dan kelenjar hipofisis.

### 3. Otak kecil (serebellum)

Serebelum (otak kecil) terletak dalam fossa kranial posterior, dibawah tentorium serebelum bagian posterior dari pons *varolii* dan medulla oblongata. Serebelum mempunyai dua hemisfer yang dibungkus oleh *vermis*. Serebelum dihubungkan dengan otak tengah oleh pendunkulus serebri superior, dengan pons parole oleh pendunkulus serebri media dan dengan medulla oblongata oleh pedunkulus serebri inferior. Lapisan permukaan setiap hemisfer serebri disebut korteks yang disusun oleh substansi grisea. Lapisan-lapisan korteks serebri ini dipisahkan oleh fisura transversus yang tersusun rapat. Kelompok massa substansi grisea tertentu pada serebelum tertanam dalam substansi alba yang paling besar dikenal sebagai nucleus dentatus. Serebelum berfungsi dalam melakukan tonus otot dan mengkoordinasikan gerakan otot pada sisi tubuh yang sama. Berat serebelum kurang lebih 150 gram (8%-9%) dari berat otak seluruhnya.

#### a. Korteks serebri

Substansi grisea serebrum, atau korteks serebri, memiliki banyak lipatan yang disebut giri, atau satu girus. Korteks serebri adalah lapisan permukaan hemisfer. Permukaan otak yang luas (kira-kira 2200 cm) dapat berada di dalam rongga tengkorak yang sempit karena susunan ini.

#### b. Area fungsional dan korteks serebri

Sekarang kita tahu bahwa beberapa daerah korteks serebri melakukan hal-hal tertentu. Korbinian Broadman, seorang ahli neurologis Jerman, membagi korteks serebri menjadi 47 area pada tahun 1990. Banyak upaya telah dilakukan untuk menjelaskan makna fungsional tertentu dari area-area tersebut, tetapi dalam banyak kasus,

ternyata fungsi spesifiknya saling tumpang tindih. Dua pusat bahasa reseptif di hemisfer dominan otak atau sistem susunan saraf pusat mengatur mekanisme berbahasa. Pusat-pusat ini dikenal sebagai Area Wernicke dan berfungsi sebagai pusat persepsi auditoro-lesik untuk mengatur pengertian dan pengenalan bahasa lisan (verbal). Daerah yang dapat diinterpretasikan oleh pendengaran Area 39 Broadman adalah pusat persepsi visio-lesik yang menangani pengenalan dan pengertian isyarat visual atau bahasa tulis.

c. Area broca

Daerah fronto-parietal hemisfer kiri daerah suprasylvis, baik operculum maupun insula adalah tempat kerusakan. Subtansi putih yang ada di bawah tradisional Broca biasanya Bagian terbelakang girus frontal ketiga (terbawah) menyebabkan gangguan bahasa dan bicara yang sifatnya sementara yang ditandai dengan sedikit atau tanpa agramatisme dalam apraksia verbal. Stereotip hanya terlihat pada pasien dengan kerusakan ganglia basal juga. Hubungan-hubungan lain yang dinyatakan dalam bahasa mengganggu pasien Broca. Misalnya, saya mengalami kesulitan untuk menemukan kata yang tepat untuk menggambarkan hubungan keluarga dengan "suami saudara saya". Saya menggunakan kata ipar sebagai alternatif. Ini bisa terjadi, meskipun Anda sudah dapat memilih antara sejumlah kata, masalahnya adalah menemukan kata yang tepat. Studi lebih lanjut menunjukkan bahwa pasien benar-benar memahami jenis hubungan antara saudaranya dan suaminya.

d. Batang otak (trunkus serebri)

Mesenfalon, pons, dan medulla oblongata membentuk batang otak yang terletak pada fosa anterior. Pons depan serebelum, di antara mesenfalon dan medulla oblongata, dan jembatan antara dua bagian hemisfer serebrum dan antara medulla oblongata. Otak tengah, juga dikenal sebagai mesenfalon, adalah bagian kecil yang menghubungkan pons dan serebelum dengan hemisfer serebrum melalui incisura terti.

#### e. Medulla spinalis

Medulla spinalis dan batang otak, yang keluar dari hemisfer serebral, berfungsi sebagai penghubung antara otak dan saraf perifer. Dia menipis pada jari-jari dan panjangnya rata-rata 45 cm. Akar saraf terletak di medulla spinalis, yang memanjang dari foramen magnum di dasar tengkorak hingga bagian atas lumbal kedua. Kauda kuda memiliki akar saraf yang memanjang melebihi konus dan menyerupai ekor kuda. Segmen servikal, 12 segmen torakal, 5 segmen lumbal, dan 5 segmen koksigeus membentuk medulla spinalis. Saraf medulla spinalis terdiri dari 31 pasang, dengan satu percabangan di setiap sisi. Fungsi medulla spinalis antara lain sebagai berikut:

- 1) Sebagai pusat saraf, menggabungkan sinyal sensori dan memungkinkan aktifitas motorik tanpa campur tangan otak. Refleks spinal melakukan fungsi ini untuk melindungi tubuh dari ancaman dan menjaga kesehatan dalam tubuh.
- 2) Sebagai penghubung antara susunan saraf tepi dan otak Semua komando motorik volunter berasal dari otak dan dikirim ke pusat motorik spinal sebelum sampai ke otot-otot tubuh. Pusat motorik spinal memproses sinyal sebelum dikirim ke bagian otot. Oleh karena itu, sinyal sensasi dari reseptor perifer ke pusat otak harus terlebih dahulu sampai ke medulla spinalis, di mana mereka sebagian besar diproses dan diintegrasikan. Oleh karena itu, medulla spinalis dianggap sebagai tempat dua arah komunikasi.
- 3) Sebagai pusat pengaturan fungsi otonom tertentu, medulla spinalis berperan dalam mengendalikan berbagai aktivitas tubuh yang berlangsung secara otomatis melalui sistem saraf otonom. Fungsi ini meliputi pengaturan refleks berkemih, defekasi, fungsi seksual, serta membantun mengatur aktivitas pembuluh darah dan kelenjar. Dengan demikian, medulla spinalis tidak hanya berfungsi sebagai jalur penghantar impuls saraf dan pusat refleks, tetapi juga berperan dalam menjaga keseimbangan fungsi organ tubuh secara otomatis.

## B. Konsep Penyakit Stroke

### 1. Pengertian

Stroke adalah penyakit pembuluh darah otak. Definisi menurut WHO (2023), Tanda klinis yang berkembang cepat berupa gangguan neurologik fokal dan global, yang dapat memberat, bertahan selama 24 jam atau lebih, dan dapat menyebabkan kematian tanpa penyebab lain selain gangguan vaskular yang dikenal sebagai stroke, (Sa'pang *et al.*, 2022). Stroke merupakan kelainan neurologis yang disebabkan oleh perdarahan atau oklusi pada area otak yang terkena dengan gejala dan tanda klinis yang dapat mengakibatkan kecacatan hingga kematian, Setiawan (2022).

### 2. Etiologi

Penyebab umum terjadinya stroke pada individu (Smeltzer dan Bare, 2023):

#### a. Hemoragik Serebral

Kondisi terjadinya pembuluh darah serebral yang dengan perdarahan yang masuk ke dalam jaringan otak dan mengisi ruang-ruang sekitar otak, seperti:

- 1) Hemoragik ektradural atau epidural terjadi di luar selaput otak
- 2) Hemoragik subdural terjadi di bawah duramater
- 3) Hemoragik subarahnoid terjadi di ruang subarahnoid atau
- 4) Hemoragik intraserebral terjadi di bawah substansi otak

#### b. Embolisme Serebral

Bekuan darah atau bahan lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh.

#### c. Trombosis Serebral

Pembuluh darah leher atau otak membeku. Trombosis serebral, penyebab utama stroke, disebabkan oleh arteriosklerosis serebral dan perlambatan sirkulasi serebral.

#### d. Iskemik (penurunan aliran darah ke area otak)

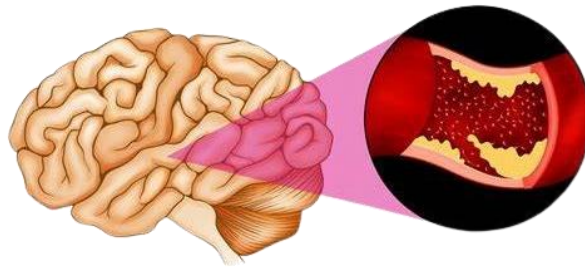
Iskemik Serebral adalah kontriksi arteroma berfungsi dalam pembuluh darah arteri, pasokan darah yang mengandung oksigen ke otak mengalami penurunan dan mengakibatkan gangguan aliran darah.

### 3. Klasifikasi

Stroke terbagi menjadi 2 yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik menurut (Smeltzer dan Bare, 2023), (Black dan Hawks, 2022):

#### a. Stroke Iskemik

Terjadinya penyumbatan pembuluh darah yang mengalirkan darah yang kaya oksigen ke otak tersumbat, aliran darah ke otak akan terhenti sebagian atau sepenuhnya.



**Gambar 2.3 Stroke Iskemik**

Sumber: (Black dan Hawks, 2022)

#### 1) *Transient Ischemic Attack (TIA)*

Menghambat sistem neurologis fokal tetapi tidak menyebabkan kerusakan secara permanen pada bagian otak.

#### 2) *Stroke In Evolution*

Gangguan neurologik yang terjadi secara bertahap mulai dari gejala ringan hingga berat.

#### 3) *Completed Stroke*

Dalam waktu 6 jam, gangguan neurologis lengkap berhenti dan tidak berkembang lagi.

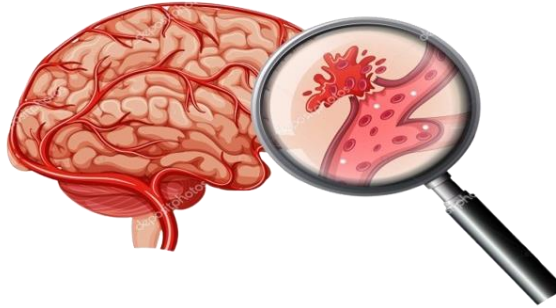
#### 4) Trombosis serebri

Penebalan trombus yang menyebabkan penyumbatan pembuluh darah otak, mengurangi aliran darah dan menyebabkan iskemia.

#### 5) Emboli serebri

Gumpalan darah timbul dari kerusakan aterosklerotik di pembuluh darah dan membentuk trombus kecil yang terputus dari trombus.

## b. Stroke Hemoragik



**Gambar 2.4 Stroke Hemoragik**

Sumber: (Smeltzer dan Bare, 2023)

### 1) Perdarahan Intraserebral

Hal ini terjadi karena tekanan darah tinggi menyebabkan kerusakan pembuluh darah di jaringan otak bagian dalam, yang menyebabkan kerusakan neurologis fokal yang cepat dan semakin memburuk dalam beberapa menit hingga kurang dari 2 jam.

### 2) Perdarahan Subaraknoid

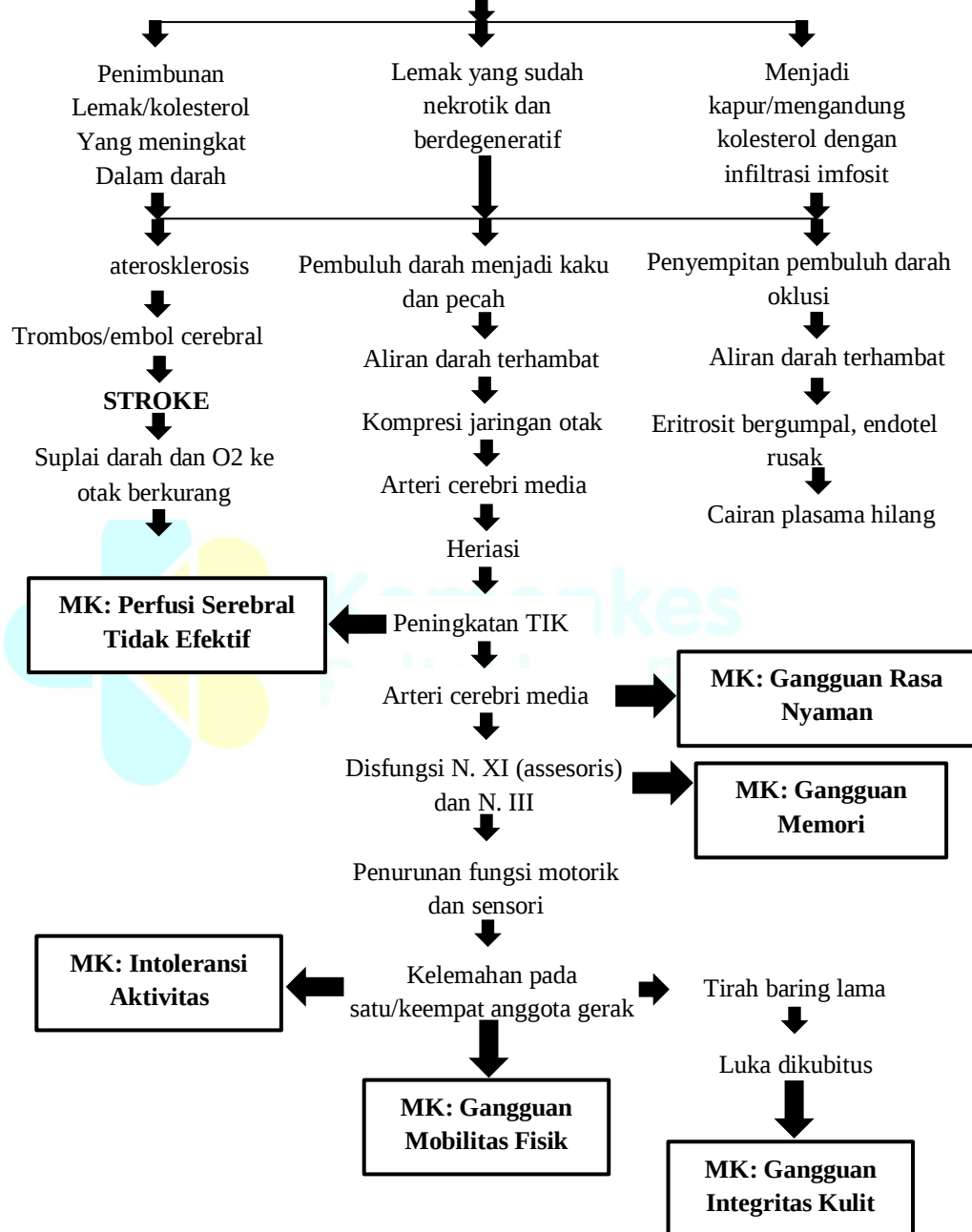
Menggelembung pembuluh darah utama atau cabang di dasar otak, aneurisma sakular, dan malformasi arteriovena (MAV) adalah jenis cedera vaskular yang dapat menyebabkan perdarahan subaraknoid.

## 4. Patofisiologi

Jika pembuluh darah di luar otak pecah karena aterosklerosis atau emboli menempel di sana, aliran darah ke otak akan tersumbat. Akibatnya, sel otak mengalami asidosis karena kekurangan nutrisi dan oksigen. Selain itu, saat natrium klorida dan air masuk ke dalam sel otak, kalium meninggalkan sel otak, menyebabkan edema lokal. Karena itu, radikal bebas merusak membran sel, merusak bagian tubuh dan otak. Ini mengakibatkan masalah neurologis, terutama masalah yang berkaitan dengan motorik seperti hemiparesis, hemiparestesia, dan hemiparestesia, (Kuriakose dan Xiao, 2020).

## Pathway

Faktor pencetus : hipertensi , DM, penyakit kardiovaskuler, penyakit kadar kolesterol, obesitas, peningkatan hematokrit, merokok, umur, jenis kelamin, dan riwayat kesehatan keluarga



Bagan 2.1 Patofisiologi

Sumber: Smeltzer, S.C. dan Bare, (2013), Kuriakose dan Xiao, (2020).

## 5. Faktor Resiko

Terdapat beberapa faktor resiko penyebab terjadinya stroke menurut Kusumarini (2021):

### a. Faktor resiko yang tidak dapat diubah

#### 1) Umur

Seiring bertambahnya usia, sistem pembuluh darah perifer mengalami perubahan struktural dan fungsional. Pembuluh darah menjadi tidak elastis dan menyempit, menyebabkan aliran darah ke otak berkurang, usia faktor risiko utama, (Putri dan Farid, 2021).

#### 2) Jenis kelamin

Risiko stroke pada pria dan wanita dipengaruhi oleh usia mereka. Wanita setelah menopause lebih rentan terhadap stroke di usia yang lebih tua karena produksi hormon estrogen menurun. Di sisi lain, pria lebih rentan terhadap stroke karena hormon testosteron meningkatkan kadar LDL darah yang memicu stroke.

#### 3) Pendidikan

Perbedaan dalam tingkat pendidikan menyebabkan perbedaan dalam tingkat pengetahuan yang diperoleh seseorang, dan kurangnya kesadaran seseorang untuk mendapatkan dan mencari tahu informasi tentang penyakit stroke sejak awal. Jika seseorang memiliki riwayat stroke dalam keluarganya, mereka dapat memperoleh pengetahuan tambahan dan meningkatkannya, (Jessyca *et al.*, 2021).

#### 4) Jenis stroke

Pecahnya pembuluh darah di otak menyebabkan kerusakan pada dinding otak, mengurangi pasokan oksigen ke otak, menyebabkan kematian dan kelemahan otak, (Yuniarti *et al.*, 2022).

#### 5) Frekuensi serangan

Orang yang menjalani gaya hidup yang tidak sehat sering mengalami stroke. Serangan stroke berulang ini dapat menyebabkan lebih banyak kerusakan dan area kerusakan di otak, yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi.

#### 6) Riwayat kesehatan keluarga

Anggota keluarga lain yang telah mengalami atau pernah mengalami serangan stroke lebih berisiko terkena serangan stroke dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak memiliki riwayat serangan stroke, Kusumarini (2021).

#### 7) Genetik

Selain itu, keluarga yang memiliki penyakit genetik seperti tekanan darah tinggi, penyakit jantung, diabetes, atau kecacatan pembuluh darah yang disebut "cadasil" memiliki risiko stroke yang lebih tinggi, Udani (2022).

#### b. Faktor resiko yang dapat diubah

##### 1) Hipertensi

Tekanan darah tinggi mengganggu aliran darah, mengurangi aliran darah ke otak, merusak jaringan otak dan kekurangan oksigen. Tekanan darah tinggi yang berterusan menekan pembuluh darah sehingga mereka pecah, (Azzahra dan Ronoatmodjo, 2023).

##### 2) Stres

Stres mendorong kelenjar adrenal untuk menghasilkan hormon adrenalin, yang mendorong jantung untuk bekerja lebih cepat dan kuat. Akibatnya, tekanan darah meningkat dan aliran pembuluh darah menyempit, yang dapat menyebabkan stroke jika terjadi di otak, (Mayestika dan Hasmira, 2021).

##### 3) Merokok

Kadar fibrinogen dalam darah orang yang merokok lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak merokok, yang membuat pembuluh darah lebih mudah menebal, menyebabkan aterosklerosis, yang menyebabkan stroke, selain itu kandungan nikotin dan karbon monoksida dalam rokok dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah, meningkatkan pembentukan plak, serta mengurangi suplai oksigen ke jaringan, (Azzahra dan Ronoatmodjo, 2023).

#### 4) Diabetes Melitus (DM)

Orang yang memiliki diabetes mellitus sebelumnya atau saat ini memiliki pembuluh darah yang lebih kaku dan tidak lentur karena peningkatan atau penurunan kadar glukosa dalam darah yang tiba-tiba, yang dapat menyebabkan kematian otak.

#### 5) Obesitas

Kelebihan berat badan adalah penyebab utama stroke karena penimbunan lemak di tubuh menyebabkan aliran pembuluh darah tersumbat, yang dapat menyebabkan stroke dan pecahnya pembuluh darah di otak, (Halimatunnisa *et al.*, 2023).

#### 6) Hiperkolesterol

Stroke iskemik dapat terjadi karena pembuluh darah menyempit karena kolesterol yang lebih tinggi yang tertimbun pada dinding pembuluh darah, (Halimatunnisa *et al.*, 2023).

#### 7) Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik atau olahraga setidaknya 30 menit setiap hari dapat membantu memperlancar peredaran darah dan meregangkan otot, yang memungkinkan tubuh mendapatkan jumlah oksigen yang optimal, (Halimatunnisa *et al.*, 2023).

### 6. Manifestasi Klinis

Beberapa tanda dan gejala stroke menurut Setiawan (2022):

- a. Penurunan fungsi neurologis berupa kelumpuhan fokal seperti paralisis
- b. Mati rasa disertai rasa seperti terbakar
- c. Hemiparase

Infark arteri serebral anterior, yang dapat menyebabkan infark saraf motorik, dapat menyebabkan kelemahan atau ketidakmampuan untuk menggerakkan salah satu sisi tubuh

- d. Penurunan daya ingat
- e. Nyeri kepala biasanya disertai penurunan kesadaran
- f. Kesulitan dalam membentuk kata

- g. Disfagia/gangguan menelan
- h. Bicara jadi pelo
- i. Penglihatan terganggu, penglihatan ganda (diplopi)
- j. Gerakan tidak terkoordinasi

## 7. Komplikasi

Komplikasi pada penderita stroke menurut (Chohan *et al.*, 2022) yaitu:

- a. Gagal Napas
- b. Hilangnya kekuatan otot atau kelumpuhan
- c. Edema otak

Akumulasi cairan dan tekanan di tengkorak yang dikenal sebagai edema dapat mengganggu aliran darah dan oksigen ke otak

- d. Luka tekan/ Dekubitus

Akibat dari duduk terlalu lama sehingga menyebabkan cedera pada bagian tubuh yang berfungsi sebagai tumpuan

- e. Hidrosefalus

Karena adanya penumpukan cairan dalam rongga otak.

- f. Pneumonia

Pasien biasanya tidak dapat batuk atau menelan dengan baik, menyebabkan cairan terkumpul di paru-paru dan terinfeksi, menyebabkan pneumonia

- g. Trombosis vena

Kelumpuhan atau kelemahan kaki akibat penumpukan cairan dan embolisasi pada paru-paru dikenal sebagai edema

## 8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan bagi pasien stroke menurut Bokka dan Das (2020):

- a. Single Photon Emission Computed Tomographi (SPECT)

Alat ini menentukan luas area otak yang abnormal dan mengidentifikasi, menemukan dan mengukur stroke (sebelum CT scan)

b. CT-Scan

Menunjukkan dimana letak cedera, hematoma, jaringan di otak yang mengalami iskhemia ataupun infark secara jelas dan pasti

c. Angiografi Cerebral

Menentukan secara spesifik penyebab terjadinya stroke seperti perdarahan, obstruksi, arteri adanya ruptur

d. Fungsi Lumbal

Dalam prosedur invasif ini, jarum dimasukkan ke ruang subaraknoid untuk mendeteksi darah dalam cairan serebrospinal (CSS)

e. Magnetic Resonance Imaging (MRI)

Penggunaan bantuan gelombang magnetic bertujuan untuk menentukan bagian otak yang mengalami kematian jaringan

f. USG Doppler

g. Elektroencefalogram/EEG

h. Sinar-X Kranium

9. Penatalaksanaan

Terdapat 2 macam penatalaksanaan pasien stroke (Mehta dan Aka, 2020):

a. Penatalaksanaan farmakologis

1) Manajemen tekanan darah

- Penghambat beta ( labetalol, esmolol)
- Penghambat ACE (enalapril)
- Penghambat saluran kalsium (nicardipine) atau hydralazine.

2) Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK)

- Penanganan awal yang dilakukan adalah dengan mengatur posisi kepala pasien hingga 30 derajat
- Agen osmotik (manitol, garam hipertonik)
- Hiperventilasi

Setelah intubasi dan sedasi selesai, hiperventilasi dilakukan untuk mencapai pCO 28–32 mmHg jika TIK meningkat.

- Kateter parenkim

### 3) Terapi Hemostatik

Pasien diberikan vitamin K intravena dan FFP atau PCC.

### 4) Terapi antiepilepsi

Pasien yang mengalami stroke mungkin mengalami kejang secara tiba-tiba, yang memerlukan pemberian obat antiepilepsi

### 5) Tindakan Pembedahan

- Endarterektomi karotis
- Clipping Aneurisma
- Kraniotomi
- Kraniektomi Dekompresi
- Aspirasi Stereotaktik
- Aspirasi Endoskopi
- Aspirasi Kateter (Black dan Hawks, 2023)

#### b. Penatalaksanaan Non Farmakologis

Terdapat terapi alternatif non farmakologis yang dapat diberikan kepada pasien stroke untuk membantu pemulihan kondisi mereka. Karena hampir semua pasien stroke mengalami perubahan yang dapat menghambat aktivitas sehari-hari mereka, terapi alternatif non farmakologis ini dapat dilakukan oleh pasien dan keluarga mereka sendiri di rumah.

## C. Konsep Lansia

### 1. Definisi

Menurut WHO (*World Health Organization*), lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya. Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan terjadi suatu proses yang disebut Aging Process atau proses penuaan. Seseorang dikatakan lansia ialah apabila berusia 60 tahun atau lebih, karena faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya baik secara jasmani, rohani maupun sosial, Annis Nauli *et al*, (2022).

Lansia merupakan salah satu kelompok beresiko atau populasi rentan. Populasi rentan adalah kumpulan orang-orang yang kemungkinan memiliki masalah kesehatan yang berkembang lebih buruk karena adanya faktor-faktor risiko yang memengaruhi. Karakteristik lansia sebagai populasi beresiko yaitu, risiko biologi, risiko terkait usia, risiko sosial, dan risiko lingkungan Anugrahanti, (2023). Dari penjabaran teori diatas dapat disimpulkan bahwa lansia merupakan seseorang yang berumur lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia sehingga menyebabkan lansia menjadi salah satu kelompok beresiko.

## 2. Masalah Kesehatan Yang Sering Muncul Pada Lansia

Masalah kesehatan yang sering dialami lansia antara lain hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, stroke, gangguan muskuloskeletal, gangguan kognitif, risiko jatuh, dan hipoglikemia adalah masalah kesehatan yang sering dialami orang tua. Karena penurunan fungsi organ dan kemampuan adaptasi tubuh, orang tua lebih rentan terhadap komplikasi. Oleh karena itu, sangat penting untuk memenuhi kebutuhan dasar orang tua, seperti nutrisi, aktivitas, istirahat, eliminasi, rasa aman, dukungan sosial dan spiritual.

### a. Masalah kognitif

Perkembangan kognitif adalah masalah lain yang sering dihadapi oleh orang tua. Misalnya, seorang lansia disebut pikun jika dia merasa daya ingatnya semakin berkurang. Kondisi ini terkait dengan asupan kalori, jadi akan menjadi masalah bagi orang tua dengan diabetes mellitus. Pada orang tua, sulit untuk mengetahui apakah mereka sudah makan atau belum karena daya ingatan yang tidak stabil. Disebabkan oleh masalah kognitif lainnya, orang yang lebih tua mengalami kesulitan untuk bersosialisasi dengan orang-orang di sekitar mereka. Ini karena orang tua sering lupa, membuat orang lain menjauhi mereka, bahkan menjadi bahan olok-olok karena kelemahan mereka. Selain itu, penurunan fungsi kognitif juga dapat memengaruhi kemampuan lansia dalam mengambil keputusan dan melakukan aktivitas sehari-hari.

b. Masalah Fisik

Kondisi fisik yang mulai melemah, yang menyebabkan penyakit degenerative seperti radang persendian, adalah masalah yang sering dihadapi oleh orang tua. Ketika orang tua melakukan aktivitas yang cukup berat, seperti mengangkat beban yang berlebihan, mereka akan mengalami nyeri pada persendiannya. Lansia juga akan mengalami penurunan dalam indra penglihatan, yang berarti mereka akan melihat pandangannya kabur, dan penurunan dalam indra pendengaran, yang berarti mereka akan kesulitan untuk mendengar. Akibatnya, orang tua termasuk dalam kategori orang tua yang rentan terhadap penyakit.

c. Emosional

Sangat kuat keinginan untuk berkumpul dengan keluarga adalah masalah perkembangan emosional yang biasanya dihadapi oleh orang tua. Keluarga harus waspada terhadap situasi ini. Ketika orang tua tidak diperhatikan atau dihiraukan oleh anggota keluarga mereka, mereka sering marah. Ini terjadi apalagi ketika ada sesuatu yang tidak sesuai dengan kehendak pribadi mereka. Sebagian besar orang tua mengalami stres karena masalah ekonomi yang tidak terpenuhi karena mereka terkadang terbebani dengan masalah ekonomi keluarga mereka yang mungkin masih termasuk dalam kategori kekurangan.

d. Spiritual

Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh orang tua di usia senja terkait dengan perkembangan spiritual adalah kesulitan menghafal kitab suci karena masalah kognitif yang menyebabkan daya ingat mereka mulai menurun. Orang tua yang menyadari bahwa mereka harus semakin mendekatkan diri pada Tuhan semakin tua akan memiliki nilai beribadah yang lebih besar. Ketika keluarganya mengalami masalah hidup yang cukup serius, Lansia akan merasa tidak tenang dan sedih, namun, dengan adanya dukungan dari keluarga dan lingkungan, lansia dapat lebih termotivasi untuk tetap menjalankan ibadah sesuai dengan kemampuannya, Rachmah *et al*, (2022).

#### **D. Konsep Dasar Kebutuhan Neurosensori**

Neurosensori adalah pemahaman tentang bagaimana sistem saraf (neuro) bekerja menerima, mengirim, dan memproses informasi dari panca indra (sensori) untuk menghasilkan persepsi, gerakan, dan respons di otak, mencakup interaksi kompleks antara neuron, saraf, dan indra. Trinita, (2023).

##### **1. Definisi**

Neurosensori adalah bidang yang mengkaji hubungan antara sistem saraf (neuro) dan kemampuan merasakan (sensorik), termasuk bagaimana otak memproses informasi dari indra seperti sentuhan, rasa, dan penciuman, serta gangguan yang terjadi akibat kerusakan saraf sensorik.

##### **2. Penyebab**

Tergantung pada area otak yang mengalami gangguan perfusi, neurosensori yang menderita demensia dapat menunjukkan berbagai gejala. Gangguan motorik dan sensorik adalah beberapa gejala. Salah satu aspek gangguan kognitif pasien demensia adalah memori. Gejala awal gangguan kognitif adalah gangguan memori sederhana atau mudah lupa, yang dalam beberapa tahun kemudian menjadi lebih parah. Jenis gangguan memori jangka pendek dimulai dengan masalah orientasi diri, ketidakpercayaan diri, keraguan dalam bertindak, dan perubahan sikap terhadap kebiasaan sehari-hari. Selanjutnya, gangguan kognitif yang lain seperti gangguan berbahasa, kesulitan mengingat kata-kata, gangguan persepsi visual, dan kegagalan dalam pengambilan keputusan atau fungsi eksekutif akan muncul.

##### **3. Keluhan Yang Terjadi Neurosensori**

Penurunan atau perubahan fungsi indera dan sistem saraf biasanya dikaitkan dengan gangguan neurosensori. Penurunan kesadaran, pusing, sakit kepala, kebingungan, sulit berkonsentrasi, atau disorientasi terhadap waktu, tempat, dan orang juga dapat dialami pasien. Selain itu, keluhan sensasi seperti kebas, kesemutan, mati rasa, rasa terbakar, nyeri abnormal, atau penurunan kemampuan untuk merasakan sentuhan, suhu, dan nyeri juga sering muncul. Pasien dengan gangguan neurosensori tertentu juga

mungkin mengalami gangguan penglihatan (kabur atau ganda), gangguan pendengaran, gangguan keseimbangan, kelemahan anggota gerak, dan melambatnya respons motorik. Kemampuan pasien untuk beraktivitas, berkomunikasi, dan menjaga keselamatan diri dapat dipengaruhi oleh keluhan ini.

#### 4. Gangguan Memori

Ada kelainan dalam struktur dan fungsi sistem saraf pusat, yang bertanggung jawab atas penerimaan, pengolahan, penyimpanan, dan pemanggilan kembali informasi. Kelainan ini menyebabkan gangguan memori pada sistem neurosensori. Beberapa bagian otak terlibat dalam proses memori, terutama hipokampus, lobus temporal, korteks prefrontal, dan sistem limbik. Jika bagian-bagian otak ini terganggu, kemampuan otak untuk membuat dan menyimpan memori akan berkurang. Secara fisiologis, gangguan neurosensori dapat menyebabkan penurunan aliran darah ke otak, gangguan keseimbangan glukosa darah, gangguan neurotransmiter, atau kerusakan sel saraf. Hipoglikemia, stroke, cedera kepala, infeksi otak, penuaan, dan penyakit neurodegeneratif dapat mengganggu transmisi impuls saraf dan integrasi informasi. Akibatnya, pasien mengalami kesulitan mengingat informasi baru, mudah lupa, disorientasi, serta penurunan fungsi kognitif dalam aktivitas sehari-hari.

#### E. Konsep Latihan Memori

Gangguan memori adalah keadaan otak yang sulit menerima memproses, dan mengingat informasi yang telah diberikan sebelumnya, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Gangguan memori juga dapat diartikan sebagai kesulitan yang mayoritas dialami lansia dalam mengingat informasi maupun ketrampilan sikap, Papalia, (2023).

Penyebabnya gangguan memori, termasuk penurunan fungsi otak, stres, efek samping obat, dan kondisi lingkungan yang tidak sehat. Diagnosa keperawatan gangguan memori memiliki banyak ciri atau gejala yang dapat tersinggung. mudan tidak ingat suacu nal dan gangguan *mood swing*.

Sebenarnya, sedini mungkin dapat mencegah gangguan memori pada orang tua karena banyak hal yang dapat menyebabkannya. Latihan memori dapat membantu mencegah penurunan memori dan fungsi kognitif pada orang tua yang sudah mulai menurun. Senam otak adalah salah satu jenis latihan memori; ini meningkatkan fungsi kognitif. Baik anak-anak maupun orang dewasa, latihan memori dapat meningkatkan kecerdasan, konsentrasi, dan keinginan untuk belajar. Namun, pada orang dewasa, latihan memori lebih berfokus pada meningkatkan konsentrasi. Dengan konsentrasi yang meningkat, orang tua diharapkan dapat menerima, mengolah, merespon, dan mengingat kegiatan dan informasi dengan baik.

Menurut SIKI (2020) menggambarkan latihan memori sebagai metode pengajaran keterampilan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengingat. Dimulai dengan mengamati kemampuan memori pasien, menjelaskan tujuan latihan, dan membantu pasien meningkatkan memori. Ada banyak teknik untuk melatih memori, termasuk imajinasi, visual, permainan memori, membuat daftar, papan nama, dan juga senam otak. Jika pasien membutuhkannya, dia juga menawarkan terapi okupasi.

Menggambar dan membuat kerajinan adalah contoh teknik latihan memori imajinasi. Namun, puzzle dapat digunakan untuk permainan memori. Untuk mendorong orang tua untuk mengingat, daftar nama atau kegiatan dapat membantu. Kemudian, lakukan senam otak dengan gerakan sederhana yang dapat dilakukan oleh orang tua untuk. Ini akan mengembanikan fungsi otak kanan dan kiri secara optimal. Karena mereka lebih rumit, orang tua jarang melakukan latihan memori seperti puzzle. Senam otak memiliki banyak keuntungan dibandingkan dengan jenis latihan memori lainnya, seperti bahwa itu mudah dan dapat dilakukan kapan saja tanpa memerlukan peralatan atau lokasi khusus. Selain itu, senam otak dapat meningkatkan konsentrasi, koordinasi, dan kemampuan mengingat pada lansia apabila dilakukan secara rutin. Latihan ini juga membantu menjaga fungsi kognitif sehingga lansia tetap mampu melakukan sehari-hari secara lebih mandiri dan produktif. Senam otak dapat mempertahankan kesehatan otak lansia.

#### F. Konsep Pengukuran MMSE (*Mini Mental Status Examinations*)

*Mini Mental Status Examination* (MMSE) merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai fungsi kognitif secara cepat, sederhana, dan terstruktur. Instrumen ini banyak digunakan dalam praktik klinis maupun penelitian untuk mendeteksi adanya gangguan kognitif pada pasien, terutama lansia atau individu dengan gangguan neurologis. MMSE mencakup beberapa domain penilaian, yaitu orientasi terhadap waktu dan tempat, registrasi (kemampuan mengingat informasi secara langsung), perhatian dan kalkulasi, recall (daya ingat jangka pendek), serta kemampuan bahasa dan visuospasial. Pemeriksaan ini memiliki total skor maksimal 30 poin, di mana semakin tinggi skor menunjukkan fungsi kognitif yang lebih baik. Penggunaan MMSE dinilai efektif sebagai alat skrining awal karena mudah dilakukan, tidak memerlukan waktu lama, dan dapat memberikan gambaran umum kondisi kognitif pasien, (Ni Putu Sari *et al.*, 2024).

Interpretasi hasil MMSE digunakan untuk menentukan tingkat gangguan kognitif yang dialami pasien. Skor 24–30 menunjukkan tidak adanya gangguan kognitif, skor 18–23 menunjukkan gangguan kognitif ringan, dan skor 0–17 menunjukkan gangguan kognitif berat. Selain itu, skor  $\leq 21$  mengindikasikan adanya peningkatan risiko demensia sehingga memerlukan perhatian dan penanganan lebih lanjut. Hasil pengukuran ini sangat penting dalam proses keperawatan, khususnya dalam penegakan diagnosis, perencanaan intervensi, serta evaluasi keberhasilan terapi seperti latihan memori atau stimulasi kognitif. MMSE tidak hanya berfungsi sebagai alat deteksi dini, tetapi juga sebagai indikator perkembangan kondisi kognitif pasien secara berkala, (Ni Putu Sari *et al.*, 2024).

MMSE memiliki keunggulan karena membuat hasil lebih mudah diinterpretasikan oleh tenaga kesehatan, alat ini dapat digunakan untuk memantau perubahan fungsi kognitif dari waktu ke waktu. Agar hasilnya lebih dapat dipercaya, pemeriksaan harus dilakukan secara konsisten. Selain itu, pasien dapat lebih fokus selama penilaian dalam suasana yang tenang dan nyaman, (Ahmad Fauzi *et al.*, 2023).

## G. Penelitian Terkait Latihan Memori Pada Lansia Pasca Stroke

### 1. Senam Otak

Melatih otak penting dilakukan tidak hanya oleh anak muda, tetapi juga oleh orang lanjut usia. Aktivitas fisik seperti olahraga tidak hanya membantu menjaga kesehatan fisik lansia, tetapi juga berperan sebagai terapi yang dapat meningkatkan daya ingat jangka pendek. Salah satu bentuk latihan tersebut adalah senam otak, yang berfungsi untuk merangsang kerja otak agar tetap aktif. Otak yang aktif secara keseluruhan akan lebih sehat dibandingkan otak yang jarang digunakan. Ketika otak mendapat stimulasi, seperti melalui senam otak, struktur otak dapat mengalami perubahan yang signifikan. Jumlah koneksi antar neuron meningkat, dan kapiler darah yang mengalirkan darah serta oksigen ke otak menjadi lebih padat, sehingga fungsi kognitif, termasuk memori dan daya ingat, dapat mengalami perbaikan, (Siti Nurhayati *et al.*, 2023).

Menurut Triestuning (2020) Para lansia mengalami penurunan daya ingat, namun mereka dapat mempertahankan daya ingatnya dengan sering melakukan latihan mental seperti permainan bahasa dan gerakan aktif. Penelitian ini dilakukan di panti kusuma, hasil penelitian didapatkan nilai  $p = 0.317$  pada kelompok control dan nilai 0.000 pada kelompok perlakuan. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh senam otak terhadap peningkatan daya ingat jangka pendek lansia.

### 2. Terapi Puzzle

Puzzle merupakan suatu gambar yang dibagi menjadi beberapa bagian yang tujuannya untuk mengasah daya piker dan melatih keterampilan berbagi. Latihan kognitif ini merangsang otak dengan memberinya cukup rangsangan untuk mempertahankan dan meningkatkan fungsi kognitif yang tersisa. Otak berfungsi untuk menerima, memproses, dan menafsirkan gambar atau informasi yang diterimanya, dan otak berfungsi untuk menyimpan pesan atau informasi yang diterimanya selain itu terapi puzzle juga berperan aktif sangat dalam untuk melatih latihan kognitif yang klien rasakan, (Nawangsasi, 2021).

Pada lansia yang mengalami demensia, umumnya ditemukan kerusakan pada bagian otak yang ditandai dengan kematian sel-sel otak serta berkurangnya suplai darah ke area otak tertentu. Kerusakan ini menjadi penyebab utama munculnya berbagai gangguan kognitif pada lansia. Sebuah penelitian oleh Pillai *et al*, (2011) menunjukkan bahwa permainan teka-teki silang (crossword puzzle) dapat digunakan sebagai salah satu upaya untuk memperlambat awal mula (onset) penurunan fungsi kognitif pada lansia. Aktivitas ini dinilai mampu menstimulasi kerja otak dan membantu mempertahankan kemampuan kognitif seiring bertambahnya usia.

Menurut Nawangsasi (2021) Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan RS islam pondok kopi jakarta, diketahui bahwa terapi puzzle berpengaruh signifikan terhadap penurunan tingkat depresi pada lansia dengan demensia. Analisis data menunjukkan nilai p-value sebesar 0,003, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha \leq 0,05$ ). Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa terapi puzzle memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat demensia pada lansia pasca stroke.

### 3. Terapi menggambar (*Art Therapy*)

Media visual seperti gambar atau lukisan sebagai sarana asesmen dan intervensi, terapi seni, atau terapi seni, dikenal sebagai terapi seni. Teori di balik terapi ini adalah bahwa visualisasi melalui gambar adalah cara komunikasi non-verbal yang jarang mendapat penolakan dari individu, yang memungkinkan mereka untuk mengungkapkan pikiran dan perasaan mereka dengan cara yang lebih bebas. Penggunaan material seni dan proses komunikasi melalui karya seni adalah bagian dari psikoterapi. Bahan seni seperti pensil, krayon, cat air, potongan kertas, hingga tanah liat dapat digunakan. Art therapy dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya adalah dengan memberi orang-orang, seperti orang tua, bahan berwarna dan meminta mereka untuk membentuk objek sederhana seperti lingkaran, segitiga, atau persegi panjang. Metode lain melibatkan

aktivitas mewarnai gambar yang sudah disediakan, atau menggambar secara mandiri dan kemudian mewarnainya. Terapi ini bertujuan untuk menstimulasi aspek emosional, kognitif, dan motorik secara menyenangkan dan terapeutik, (Rina Fitriani *et al.*, 2023).

Menurut koko wahyu tarnoto, (2022) Art therapy terbukti mampu meningkatkan perhatian dan orientasi pada pasien demensia, sekaligus mengurangi gejala perilaku dan psikologis yang sering muncul. Terapi ini juga membantu meningkatkan keterampilan sosial pasien serta meringankan beban keluarga atau pengasuh (caregiver) yang merawat pasien demensia, penelitian ini dilakuakn di wilayah kabupaten sleman. Hasil evaluasi terhadap intervensi RAPHY menunjukkan adanya peningkatan signifikan sebelum dan setelah intervensi, terutama pada kemandirian keluarga (dengan rata-rata skor 3,6), serta pada pengetahuan, sikap, dan keterampilan lansia ( $p = 0,000$ ). Selain itu, nilai HVLT yang mengukur fungsi kognitif juga meningkat secara signifikan ( $p = 0,000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi RAPHY efektif dalam mempertahankan maupun meningkatkan fungsi kognitif pasien.

#### 4. Terapi Reminiscence

Salah satu pengobatan non farmakologis yang terbukti efektif untuk demensia memiliki manfaat sosial dan emosional. Terapi reminiscence memiliki manfaat sosial dan emosional adalah salah satu pengobatan non farmakologis yang terbukti efektif untuk demensia. Terapi reminiscence adalah teknik ekspresi emosi yang membantu orang tua menjadi lebih percaya diri dan dihormati. Ini membantu mereka mengatasi masalah dengan cara yang positif dan mengubah cara mereka melihat dan berpikir tentang mereka. Ketika seseorang memiliki kesempatan untuk berbicara tentang masa lalunya, mereka dapat berbicara tentang masalah yang pernah mereka hadapi. Terapi reminiscence dapat membantu orang tua mengingat pengalaman masa lalu yang menyenangkan, yang dapat menanamkan rasa bermakna sebagai orang dan menjadi orang yang berarti bagi orang lain, (Sari Wulandari *et al.*, 2025).

Menurut Syifak dan Noventi (2023) Sebelum terapi reminiscence, fungsi kognitif 14 orang (70% dari subjek) termasuk dalam kategori gangguan kognitif ringan. Penelitian ini dilakukan di panti jompo kabupaten Banyumas. Setelah terapi reminiscence, fungsi kognitif subjek sebagian besar normal, yaitu 17 (85%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $p$  adalah 0,000 ( $p = 0,05$ ). Kelompok intervensi di Panti Wadjak Maran menunjukkan peningkatan fungsi kognitif yang signifikan sebelum dan sesudah terapi reminiscence.

## 5. Terapi Musik

Terapi musik merupakan bentuk aktivitas rekreatif yang, apabila dilakukan secara rutin, dapat membantu individu dengan demensia dalam mempertahankan fungsi kognitif dan emosionalnya. Intervensi melalui aktivitas musikal, seperti menyanyi atau mendengarkan lagu-lagu yang familiar, terbukti efektif dalam meredakan gejala neuropsikiatri pada pasien demensia. Beberapa gejala yang dapat dikurangi antara lain agitasi, depresi, dan kecemasan. Selain itu, terapi musik juga dapat meningkatkan interaksi sosial yang positif antara pasien demensia (person with dementia/PWD) dengan orang di sekitarnya, (Fitri Handayani *et al.*, 2025).

Menurut Fiana dan Cahyani (2022) tidak ada pemahaman yang jelas tentang mekanisme di balik peningkatan fungsi kognitif dan emosional penyandang disabilitas melalui musik. Aktivitas yang berkaitan dengan musik, seperti menyanyi atau mendengarkan lagu-lagu terkenal, dapat digunakan untuk melakukan intervensi ini. Mengingat fakta bahwa musik yang sangat terkenal dapat meningkatkan emosi dan ingatan penderita demensia, mungkin karena hubungan saraf yang ada antara musik, emosi, dan ingatan. Studi ini dilakukan pada balai penyantunan sosial lanjut usia yang terlantar di senja manado yang cerah. Dengan menggunakan uji Mc. Nemar, nilai  $p$ -value = 0,001, yang lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , menunjukkan bahwa hipotesis ( $H_a$ ) diterima atau terapi musik memiliki dampak pada tingkat daya ingat pasien demensia dan juga terapi ini sangat berguna digunakan untuk jangka panjang karena mudah.

### Penelitian Terkait Latihan Memori Pada Lansia Pasca Stroke

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

| No | Penulis dan Judul                                                                                       | Jurnal dan Tahun Terbit                                               | Sampel Penelitian                                                                                                                                                                                                          | Metode Penelitian                                                                                                    | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ganik Sakitri, Kholifah Hasnah. Implementasi Stimulasi Kognitif (Gerakan Senam Otak) Pada Pasien Stroke | Jurnal Kesehatan Kusuma Husada Volume 16 No 4, Hal 105-111, Juli 2024 | Dalam penelitian ini, 20 orang dewasa diberikan gerakan senam otak dan diukur tingkat demensia mereka dengan menggunakan kuisioner Mini Mental State Examination baik sebelum maupun sesudah melakukan gerakan senam otak. | Studi ini menggunakan metode quasy eksperimental dengan satu grup pretest dan posttest design.                       | Hasil analisis menunjukkan bahwa ada penurunan dalam kategori demensia dari demensia sedang ke demensia ringan, dengan selisih nilai rata-rata sebesar 2,3 baik pada nilai pre-test maupun post-test. Pada kelompok kontrol, nilai p adalah 0,317, dan pada kelompok perlakuan, nilai 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa senam otak dapat meningkatkan daya ingat orang tua dalam jangka pendek. |
| 2  | Fenty Selviyanti & Abdul Khamid. Pengaruh Terapi Puzzle terhadap Peningkatan Fungsi                     | Malahayati Health Student Journal Volume 4 Nomor 12,                  | 55 orang yang menderita stroke iskemik dirawat di Ruang Annas 2 RS Islam                                                                                                                                                   | Penelitian kuantitatif dilakukan menggunakan desain quasi-eksperimen dengan satu kelompok pretest-posttest dan tanpa | Hasil menunjukkan bahwa terapi puzzle memengaruhi peningkatan fungsi kognitif pasien yang mengalami stroke iskemik. Terdapat perbedaan signifikan                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |                                                                                                                      |                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <i>Kognitif pada Pasien Stroke Iskemik di RS Islam Jakarta Pondok Kopi</i>                                           | Tahun 2024                                                                         | Jakarta Pondok Kopi.                                                                                                                                                            | kelompok kontrol. Metode pengambilan sampel acak Uji paired sample t-test digunakan untuk menganalisis data.                                                                  | antara nilai fungsi kognitif sebelum dan sesudah terapi puzzle, dengan p value = 0,000 ( $< 0,05$ ), dan peningkatan rata-rata dari 19,84 (pre-test) menjadi 24,55 (post-test).                                                                                                                          |
| 3 | Koko Wahyu Tarnoto, Fransiska Novita Sari. "Teknik art terapi Untuk Lansia Pasca Stroke"                             | JKEP (Jurnal Keperawatan) Vol 8, No 2, November 2023                               | Studi ini melihat 45 orang tua yang telah mengalami stroke di komunitas.                                                                                                        | Studi ini dilakukan sebagai quasi eksperimen dengan satu kelompok pretest-posttest. Convenience sampling adalah metode sampling yang dipilih.                                 | Studi ini menemukan bahwa terapi menggambar dan mewarnai (seni) meningkatkan tingkat kognitif orang tua. Hasil evaluasi intervensi RAPHY menunjukkan peningkatan pada kemandirian keluarga (rerata 3,6), pengetahuan, sikap, dan keterampilan orang tua ( $p = 0.000$ ), dan nilai HVLT ( $p = 0.000$ ). |
| 4 | "Shobihatus Syifak, Iis Noventi". "Therapy Reminiscence: Sebagai Upaya Meningkatkan Memori Pada Lansia Pasca Stroke" | Jurnal Keperawatan Volume 16 Nomor 2, Juni 2024 e-ISSN 2549-8118; p-ISSN 2085-1049 | Penelitian ini melibatkan 20 orang tua yang tinggal di Griya Lansia Wajak di Malang yang memenuhi kriteria inklusi lanjut usia (old) yang berkisar antara usia 75 dan 90 tahun. | Eksperimen semu ini dirancang tanpa kelompok kontrol. Penelitian ini melibatkan seluruh orang tua di Griya Lansia Wajak, dengan 20 responden sebagai sampel non-probabilitas. | Hasil penelitian ini menunjukkan nilai signifikan $p = 0,002$ ( $p < \alpha; \alpha = 0,05$ ) untuk nilai fungsi kognitif sebelum dan sesudah terapi reminiscence. Hasilnya menunjukkan bahwa terapi reminiscence memiliki efek yang signifikan pada orang tua yang mengalami gangguan memori.           |
| 5 | Putra Arung Jeram Karim, Made                                                                                        | Jurnal Kesehatan :                                                                 | Responden berjumlah 20                                                                                                                                                          | Penelitian deskriptif ini menggunakan rancangan                                                                                                                               | Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa musik dapat mempengaruhi                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                          |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Rantiasa, Sri Wahyuni. Pengaruh Terapi Musik Terhadap Tingkat Daya Ingat Pada Pasien Pasca Stroke Di Balai Penyantunan Sosial Lanjut Usia Terlantar Senja Cerah Manado | Amanah Prodi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Manado Volume 3 No 1 Mei 2019, Halaman 20-26 P-ISSN : 2580-4189 | orang dengan menggunakan total sampling. | cross-sectional. Studi ini dirancang sebagai eksperimen quasy yang menggunakan metode pre-post-test satu grup. | tingkat daya ingat pada pasien demensia di BPSLUT Senja Cerah Kecamatan Mapanget, Kelurahan Paniki Bawah, Kota Manado. Dengan nilai p-value = 0,001, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ , hipotesis ( $H_a$ ) diterima atau terapi musik memiliki pengaruh pada tingkat daya ingat pasien demensia di BPSLUT Senja Cerah Kecamatan Mapanget, Kelurahan Paniki Bawah, Kota Manado. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## H. Asuhan Keperawatan Pada Lansia Pasca Stroke Dengan Gangguan Memori

### 1. Pengkajian Keperawatan

#### a. Anamnesa

Identitas klien meliputi nama, usia, jenis kelamin, etnis, pendidikan, pekerjaan, dan alamat.

#### b. Keluhan Utama

Biasanya pada pasien dengan gangguan Neurosensori dengan gangguan memori pasien merasakan tidak mengingat kejadian yang masa lalu dengan kuat.

#### c. Riwayat Psikososial

Konsep diri atau gambaran diri merupakan faktor yang menyebabkan perubahan citra diri sebagai akibat dari penyakit patologis, seperti identitas yang berubah seiring dengan perkembangan seseorang, peran, yang terjadi pergeseran dari peran yang sehat ke yang sakit, ketidaksesuaian satu peran dengan peran lainnya, peran yang tidak pasti ketika seseorang tidak memahami peran mereka dengan baik, peran yang dibesar-besarkan tanpa keterampilan dan sumber daya yang memadai, dan cita-cita dalam hidup, (Erwin Yektiningsigh *et al.*, 2024).

#### d. Hubungan Sosial

Faktor sosial yang berbeda dapat menyebabkan orang merasa kesepian dan terisolasi yang tidak dapat mereka atasi, yang dapat menyebabkan konsekuensi yang berbahaya. Konsep diri kita dibentuk oleh hubungan sosial kita, terutama dengan orang-orang penting dalam hidup kita. Individu yang tidak memiliki hubungan sosial yang baik sulit untuk belajar berkomunikasi dengan orang lain, klien cenderung menghindari orang lain dan hanya terlibat dengan pikiran mereka sendiri, yang tidak memerlukan kendali orang lain. Situasi seperti ini menyebabkan kesepian, isolasi sosial, dan hubungan yang lemah dan bergantung pada diri sendiri, (Hartono *et al.*, 2024).

e. Riwayat Spiritual

Klien masih percaya pada agama dan keyakinannya, tetapi ia hampir tidak bisa melakukan ibadah yang sesuai dengan agama dan keyakinannya, karena tidak mampu dan kuat menjalaninya.

f. Status Mental

Penampilan klien buruk, tidak mampu mengurus dirinya sendiri, berbicara keras, cepat, dan tidak jelas, serta aktivitas motorik yang berubah. Perubahan ini dapat ditandai dengan peningkatan aktivitas motorik, kegelisahan, impulsif, dan tingkah laku, serta munculnya ketakutan dan putus asa. Pengaruh dan perasaan Ketika ingatan dan fungsi kognitifnya hilang, klien dengan demensia mengalami kecemasan dan ketakutan, tetapi dia tidak mampu mengungkapkan perasaannya kepada orang lain, Rina Wulandari, (2024).

Suasana hati klien dapat berubah dengan cepat dan drastis tanpa alasan yang jelas dan menjadi tidak stabil seiring berjalannya waktu. Klien mulai menunjukkan reaksi emosional sebagai respons terhadap perubahan lingkungan yang tidak dapat mereka rasakan atau pahami secara akurat, atau ketika mereka tidak mampu merespons situasi secara adaptif. Mereka mungkin menunjukkan pola menarik diri dari dunia yang tidak lagi mereka pahami. Hal-hal yang paling sering terjadi pada klien demensia adalah halusinasi, penurunan kesadaran, kesadaran, dan kebingungan; klien menjadi lesu dan apatis, kurang memperhatikan lingkungan atau orang-orang yang ada di dalamnya; klien kehilangan seluruh pengaruh emosional dan tampak bingung dan lesu; interaksi saat wawancara, pemeriksaan; dan kontak mata, persepsi, dan perubahan persepsi, (Dewi Sartika *et al.*, 2023).

g. Kebutuhan Klien Sehari-hari

- 1) Tidur: klien suka tidur karena cemas dan gelisah, gelisah saat berbaring atau duduk, kadang terbangun tengah malam dan sulit tidur kembali

- 2) Selera makan: kurang nafsu makan, klien tidak nafsu makan atau makan sedikit karena perasaan putus asa, merasa tidak berharga, dan aktivitas dibatasi
- 3) Eliminasi: klien mungkin mengalami kesulitan buang air kecil dan mungkin lebih sering dari biasanya karena suka tidur dan stres. Dalam kasus tersebut, pola yang tidak teratur dapat menyebabkan sembelit.
- 4) Mekanisme Koping: klien akan menetralkan, menolak, atau menghilangkan kegagalan dengan berbagai pola koping. Faktor utama yang menyebabkan pola perilaku patologis adalah ketidakmampuan untuk mengatasi secara konstruktif. Dalam keadaan delirium, seseorang dapat mengurangi kontak mata, menggunakan bahasa yang cepat dan keras dan menutup pikiran.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah evaluasi klinis dari reaksi pasien terhadap masalah kesehatan atau kejadian kehidupan aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan dibuat menggunakan pendekatan PES, di mana masalah dianggap sebagai inti dari respons klien. Etiologi (penyebab) adalah hal yang menyebabkan masalah muncul, dan tanda dan gejala (tanda dan gejala) adalah manifestasi dari masalah tersebut. Diagnosa gangguan memori ditegakkan.

## 3. Perencanaan Keperawatan

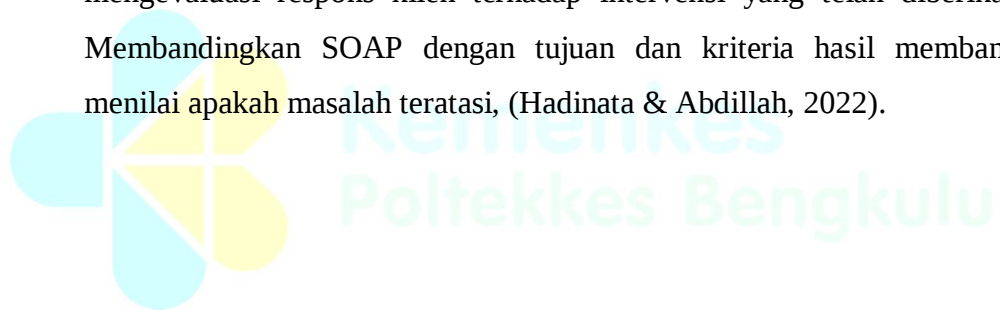
Rencana keperawatan termasuk luaran dan intervensi. Hasil dari luaran keperawatan dapat dilihat dan dievaluasi melalui keadaan, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga, atau masyarakat tentang bagaimana mereka menanggapi perawatan keperawatan. Label adalah istilah yang merangkum luaran keperawatan dan berfungsi sebagai frasa ringkasan untuk hasil keperawatan dan sebagai istilah pencarian urutan. Kriteria hasil dan ekspitasi adalah tiga bagian utama dari luaran keperawatan Indonesia, yang akan menjadi dasar untuk merencanakan apa yang akan direncanakan, (Wulandari & Fauzan, 2024).

#### 4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah penerapan keperawatan untuk membantu klien yang diambil dari rencana keperawatan untuk mencapai tujuan hasil yang ditetapkan. Selain memiliki kemampuan interpersonal dan kognitif, perawat harus terampil dalam melaksanakan tugas keperawatan mereka. Implementasi berarti memberikan tindakan kepada pasien, seperti tindakan, terapi, membantu mereka merasa lebih baik, atau mencegah masalah muncul kembali, (Hadinata & Abdillah, 2022).

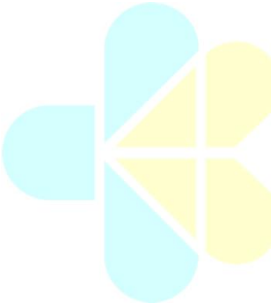
#### 5. Evaluasi Keperawatan

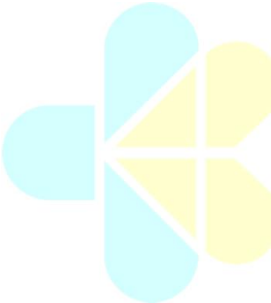
Proses sistematis yang disebut evaluasi keperawatan melibatkan penilaian, tahapan, dan kemajuan. Tujuan evaluasi adalah untuk memastikan bahwa tujuan rencana keperawatan telah tercapai dan untuk mengevaluasi respons klien terhadap intervensi yang telah diberikan. Membandingkan SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil membantu menilai apakah masalah teratasi, (Hadinata & Abdillah, 2022).



Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

| Diagnosa Keperawatan     | Tujuan dan Kriteria Hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Intervensi Keperawatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rasional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gangguan Memori (D.0062) | <p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan:</p> <p><b>SLKI: Memori (L.09079)</b></p> <p>Ekspektasi: Meningkat</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbalisasi kemampuan mempelajari hal baru meningkat</li> <li>2. Verbalisasi kemampuan mengingat informasi factual meningkat</li> <li>3. Verbalisasi kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan meningkat</li> <li>4. Verbalisasi kemampuan mengingat peristiwa meningkat</li> <li>5. Melakukan kemampuan yang dipelajari</li> <li>6. Verbalisasi pengalaman lupa menurun</li> <li>7. Verbalisasi lupa jadwal menurun</li> <li>8. Verbalisasi mudah lupa menurun</li> </ol> | <p><b>SIKI: Latihan Memori (I.06188)</b></p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi masalah memori yang dialami</li> <li>2. Identifikasi kesalahan terhadap orientasi</li> <li>3. Monitor perilaku dan perubahan memori selama terapi</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Rencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien</li> <li>5. Stimulasi memori dengan mengulang pikiran yang terakhir kali diucapkan, jika perlu</li> <li>6. Koreksi kesalahan orientasi</li> <li>7. Fasilitasi mengingat kembali pengalaman masa lalu, jika perlu</li> <li>8. Fasilitasi tugas pembelajaran (mis. mengingat informasi verbal dan gambar)</li> <li>9. Fasilitasi kemampuan konsentrasi (mis. bermain kartu pasangan), jika perlu</li> <li>10. Stimulasi menggunakan memori pada peristiwa yang baru terjadi (mis. bertanya kemana saja ia pergi akhir-akhir ini), jika perlu</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengetahui jenis, tingkat, dan pola gangguan memori sehingga intervensi dapat direncanakan secara tepat</li> <li>2. Kesalahan orientasi terhadap waktu, tempat, dan orang merupakan indikator gangguan kognitif yang perlu dinilai untuk mencegah disorientasi dan risiko keselamatan</li> <li>3. Pemantauan berkelanjutan memungkinkan evaluasi efektivitas terapi, deteksi dini penurunan fungsi kognitif, dan penyesuaian rencana</li> <li>4. Penyesuaian metode belajar dengan kemampuan kognitif pasien mencegah kelelahan mental dan meningkatkan keberhasilan</li> <li>5. Pengulangan membantu memperkuat proses penyimpanan informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang</li> </ol> |

|                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Jelaskan tujuan dan prosedur latihan</li> <li>12. Ajarkan teknik memori yang tepat (mis. imajinasi visual, perangkat mnemonik, permainan memori, siyarat memori, teknik asosiasi, membuat daftar, komputer, papan nama)</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Rujuk pada terapi okupasi, jika perlu</li> </ol> <p><b>Evidence Based Nursing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Senam Otak, (Badriah <i>et al.</i>, 2024).</li> <li>2. Terapi Puzzle, (Nawangasasi, 2021).</li> <li>3. Terapi Menggambar (Art Therapy), (koko wahyu tarnoto, 2022).</li> <li>4. Terapi Reminiscence, (Syifak &amp; Noventi, 2023).</li> <li>5. Terapi Musik, (Fiana dan Cahyani, 2023).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Reorientasi secara konsisten membantu pasien kembali pada persepsi realitas dan menurunkan tingkat kebingungan.</li> <li>7. Aktivitas recall memori jangka panjang dapat meningkatkan rasa identitas diri, kenyamanan emosional, dan stabilitas kognitif.</li> <li>8. Latihan kognitif multimodal menstimulasi jaringan saraf sehingga mendukung peningkatan fungsi memori dan proses berpikir.</li> <li>9. Aktivitas sederhana dan berstruktur melatih fokus, perhatian berkelanjutan, dan kecepatan proses kognitif.</li> <li>10. Melatih recall memori jangka pendek membantu mempertahankan fungsi memori terbaru dan memperlambat penurunan kognitif.</li> <li>11. Pemahaman pasien terhadap tujuan latihan meningkatkan motivasi, partisipasi, dan kepatuhan selama program terapi memori.</li> <li>12. Strategi kompensasi kognitif</li> </ol> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>membantu pasien memanfaatkan kemampuan memori yang masih ada untuk mendukung aktivitasnya</p> <p>13. Terapi okupasi memberikan intervensi kognitif fungsional, latihan aktivitas harian, serta strategi adaptasi untuk meningkatkan kemandirian</p> <p>14. Senam otak meringankan atau merelaksasi bagian depan dan belakang otak (dimensi pemfokusan), serta merangsang sistem yang terkait dengan perasaan atau emosi</p> <p>15. Terapi puzzle memberikan manfaat untuk mengasah daya pikir dan melatih keterampilan</p> <p>16. Terapi menggambar dapat membantu merangsang daya ingat dan konsentrasi.</p> <p>17. Terapi reminiscence ekspresi emosi yang memicu perasaan percaya diri dan hormat</p> <p>18. Terapi musik merupakan bentuk aktivitas rekreatif yang, apabila dilakukan secara rutin, dapat membantu individu dengan demensia</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                              |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------|
|  |  |  | dalam mempertahankan<br>fungsi kognitif dan<br>emosionalnya. |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------|

**Sumber :** SDKI DPP PPNI (2017) SLKI DPP PPNI (2019) SIKI DPP PPNI (2018)