

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Anatomi Fisiologi

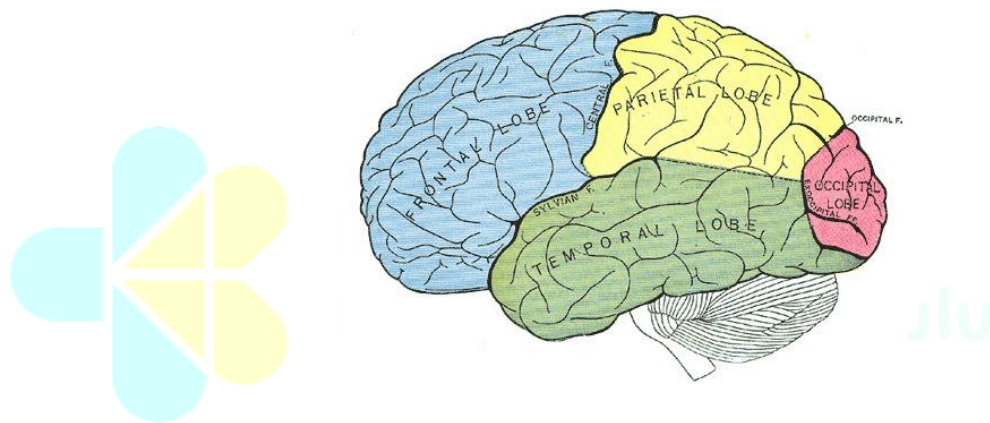
Otak berada di dalam rongga kranium (tengkorak) dan mencakup seluruh bagian sistem saraf pusat (SSP) yang berada di atas korda spinalis. Otak terdiri dari serebrum (otak besar), serebelum (otak kecil), batang otak (brainstem), serta sistem limbik (Untari *et al.*, 2023).

1. Serebrum (otak besar)

Serebrum adalah bagian otak dengan ukuran terbesar yang terbagi menjadi dua belahan (hemisfer), yaitu hemisfer kanan dan hemisfer kiri. Hemisfer kanan mengontrol bagian tubuh sebelah kiri, sedangkan hemisfer kiri mengontrol bagian tubuh sebelah kanan. Terdapat empat lobus, di mana bagian yang menonjol disebut gyrus, sementara bagian yang berupa lekukan menyerupai parit disebut sulkus. Keempat lobus tersebut dikenal sebagai lobus frontal, lobus parietal, lobus oksipital, dan lobus temporal.

- a. Lobus parietal adalah bagian otak yang terletak di area tengah serebrum. Batas depannya ditandai oleh sulkus sentralis, sementara batas belakangnya ditentukan oleh garis yang membentang dari sulkus parieto-oksipital hingga ke ujung posterior sulkus lateralis (Sylvian). Lobus ini berfungsi menerima impuls dari serabut saraf sensorik thalamus yang berkaitan dengan berbagai jenis sensasi, sekaligus berperan dalam mengenali beragam bentuk rangsangan somatik.
- b. Lobus frontal Adalah bagian otak yang terletak paling depan pada serebrum, termasuk seluruh area korteks di anterior sulkus sentral Rolando. Di dalam lobus ini terdapat area motorik yang berperan mengendalikan gerakan otot-otot tubuh serta gerakan bola mata, area Broca yang berfungsi sebagai pusat kemampuan bicara, dan area prefrontal (area asosiasi) yang berperan dalam mengatur berbagai aktivitas kognitif dan perilaku.

- c. Lobus temporal terletak di bagian bawah otak dan dipisahkan dari lobus oksipital oleh garis vertikal yang ditarik dari ujung atas sulkus lateral. Lobus ini berperan penting dalam kemampuan pendengaran, pemaknaan informasi, serta pemrosesan bahasa dalam bentuk suara.
- d. Lobus oksipital terletak di bagian belakang otak, berdekatan dengan lobus parietal dan lobus temporal. Lobus ini berperan dalam pemrosesan rangsangan visual, yang memungkinkan manusia mampu menginterpretasikan objek-objek yang ditangkap oleh retina mata. (Untari *et al.*, 2023)

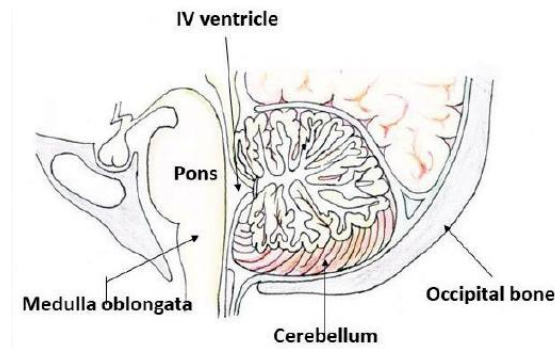


Gambar 2. 1 Serebrum
Sumber: Bui & Das (2023)

2. Serebelum (otak kecil)

Serebelum (otak kecil) merupakan komponen otak terbesar kedua yang berada di belakang bawah kepala, tepatnya di belakang batang otak dan di bawah lobus oksipital, dekat ujung atas leher. Struktur ini berperan sebagai pusat pengatur kualitas gerakan tubuh, sekaligus mengendalikan berbagai fungsi otomatis otak, seperti pengaturan sikap atau posisi tubuh, menjaga keseimbangan, serta mengoordinasikan kerja otot dan gerakan tubuh. Selain itu, serebelum juga berfungsi menyimpan dan menjalankan berbagai gerakan otomatis yang telah dipelajari sebelumnya, misalnya gerakan mengemudikan

mobil, gerakan tangan saat menulis, atau gerakan mengunci pintu. (Untari *et al.*, 2023).



Gambar 2. 2 Serebelum

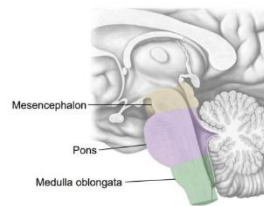
Sumber: Singh (2020)

3. Brainstem (batang otak)

Batang otak terletak di dalam rongga tengkorak bagian dasar dan memanjang hingga ke medula spinalis. Struktur ini berperan dalam mengendalikan tekanan darah, denyut jantung, pernapasan, tingkat kesadaran, serta pola makan dan tidur. Apabila terdapat massa pada batang otak, dapat muncul berbagai gejala seperti muntah, kelemahan otot wajah pada satu sisi maupun kedua sisi, kesulitan menelan, diplopia (penglihatan ganda), serta sakit kepala saat bangun tidur. Batang otak sendiri terdiri dari tiga bagian, yaitu:

- a. Mesensefalon (*mid brain*) merupakan bagian teratas dari batang otak yang menghubungkan serebrum dengan serebelum. Otak tengah berkaitan dengan saraf kranial III dan IV, yang berfungsi mengontrol respons penglihatan, gerakan mata, pembesaran pupil mata, pengaturan gerakan tubuh, serta pendengaran.
- b. Pons adalah bagian batang otak yang terletak di antara otak tengah (*midbrain*) dan medula oblongata, tepatnya berada di fossa kranial posterior. Pons berkaitan dengan saraf kranial (CN) V.

- c. Medula oblongata adalah bagian paling bawah dan belakang dari batang otak, yang selanjutnya bersambung menjadi medula spinalis. Medula oblongata juga terletak di fossa kranial posterior. Saraf kranial IX, X, dan XII berkaitan dengan medula, sedangkan saraf kranial VI dan VIII ada di titik pertemuan antara pons dan medula. (Untari *et al.*, 2023)



Gambar 2. 3 Batang Otak

Sumber: Crumbie (2023)

4. Sistem limbik

Sistem limbik berada di bagian tengah otak dan berperan dalam ekspresi perilaku instinktif, emosi, serta berbagai hasrat, sekaligus merupakan bagian otak yang paling rentan terhadap gangguan atau serangan.

(Untari *et al.*, 2023)

B. Konsep Demensia

1. Definisi

Demensia merupakan sindrom yang ditandai oleh penurunan memori, kemampuan berpikir, perilaku, serta kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari pada seseorang. Demensia juga dapat dipahami sebagai kumpu yang berlangsung secara progresif, meliputi perubahan perilaku, penurunan daya ingat dan orientasi, serta kesulitan dalam berkomunikasi dan mengambil keputusan, yang pada akhirnya berdampak pada terganggunya pelaksanaan aktivitas sehari-hari penderitanya (WHO, 2017).

Demensia merupakan suatu penyakit yang melibatkan kematian sel-sel otak secara tidak normal. Istilah ini digunakan untuk menggambarkan penyakit otak degeneratif yang bersifat progresif, di

mana daya ingat, kemampuan berpikir, tingkah laku, dan emosi penderita akan terganggu. Dengan kata lain, demensia adalah penurunan kemampuan mental yang umumnya berkembang secara bertahap, ditandai dengan adanya gangguan pada ingatan, pikiran, penilaian, serta kemampuan dalam memusatkan perhatian (Caspar & Macdonald, 2021).

2. Klasifikasi

Menurut Haiga & Chaniago (2024), klasifikasi demensia dibagi menjadi empat, yaitu:

a. Demensia Alzheimer

Penyakit Alzheimer merupakan penyebab demensia yang paling umum dijumpai, dengan cakupan sekitar 60–80% dari seluruh kasus demensia. Meskipun penyebab pasti dari penyakit Alzheimer belum diketahui secara jelas, terdapat dua penanda biologis yang memegang peranan penting dalam penyakit ini, yaitu plak beta-amiloid dan tau tangles. Kedua faktor tersebut dapat mengganggu proses komunikasi antar neuron serta menyebabkan kematian sel-sel otak. (Ashrafian *et al.*, 2021)

Dalam kondisi normal, beta-amiloid merupakan fragmen protein yang dihasilkan dari protein prekursor amiloid (APP) dan berperan penting dalam pertumbuhan saraf, perbaikan jaringan, serta plastisitas sinaptik. Fragmen ini pada umumnya akan diuraikan oleh enzim alfa dan gamma secretase, kemudian dikeluarkan dari otak. Namun, pada penderita penyakit Alzheimer, proses pembersihan beta-amiloid tersebut tidak berjalan optimal, sehingga fragmen protein ini menumpuk dan membentuk agregat berupa plak yang tidak larut di ruang ekstraseluler otak. Keberadaan plak ini mengganggu komunikasi antarneuron, memicu terjadinya stres oksidatif, serta mengaktifkan mikroglia, yang pada akhirnya menimbulkan peradangan kronis pada otak (Sehar *et al.*, 2022).

Tau merupakan protein yang berkaitan dengan struktur sitoskeleton, dengan fungsi utama menstabilkan mikrotubulus. Protein ini berperan penting dalam mempertahankan bentuk dan fleksibilitas neuron, serta terlibat dalam proses transportasi intraseluler, seperti pengangkutan nutrisi, organel, neurotransmitter, dan molekul pensinyalan. Pada penderita penyakit Alzheimer, protein tau mengalami perubahan akibat proses hiperfosforilasi, sehingga terlepas dari mikrotubulus dan membentuk agregat berupa neurofibrillary tangles (NFTs). Keberadaan tau tangles ini mengganggu proses transportasi intraseluler nutrisi dan organel, yang pada akhirnya menyebabkan disfungsi hingga kematian sel neuron. Kombinasi antara plak beta-amiloid dan tau tangles inilah yang mempercepat terjadinya penurunan fungsi kognitif pada penderita (Boutajangout & Wisniewski, 2015).

b. Demensia Vaskular

Demensia vaskular disebabkan oleh menurunnya aliran darah ke otak, yang pada umumnya dipicu oleh stroke, serangan iskemik sementara (transient ischemic attack/TIA), atau penyakit pembuluh darah kecil yang bersifat kronis. Kondisi-kondisi tersebut menimbulkan gangguan kognitif akibat kematian neuron yang diinduksi oleh iskemia serta kerusakan pada materi putih otak. Berdasarkan hal tersebut, mekanisme terjadinya demensia vaskular dapat dijelaskan melalui tiga hal utama. Pertama, kerusakan iskemik berupa penyumbatan pembuluh darah yang mengakibatkan kekurangan pasokan oksigen dan glukosa, sehingga memicu kematian sel neuron. Kedua, kerusakan pada pembuluh darah kecil yang menimbulkan mikroinfark dan lesi pada materi putih, sehingga mengganggu konektivitas antarneuron. Ketiga, kerusakan vaskular yang melemahkan sawar darah otak (blood brain barrier/BBB), sehingga memungkinkan masuknya

sel-sel pemicu inflamasi maupun zat-zat toksik ke dalam otak dan memperparah kondisi neuroinflamasi (Zlokovic *et al.*, 2020).

Secara kolektif, berbagai mekanisme tersebut mengganggu fungsi memori, perhatian, serta kemampuan dalam mengeksekusi suatu tindakan, yang merupakan ciri khas dari demensia vaskular. Perkembangan demensia vaskular umumnya berlangsung secara bertahap, diawali dengan penurunan kemampuan kognitif setelah munculnya penyakit vaskular seperti stroke. Adapun risiko terjadinya demensia vaskular dapat dicegah melalui pengelolaan hipertensi, diabetes, serta kadar kolesterol secara terkontrol (Gorelick *et al.*, 2017).

c. Demensia Frontotemporal

Demensia frontotemporal (Frontotemporal Dementia/FTD) merupakan gangguan neurodegeneratif yang ditandai dengan degenerasi pada lobus frontal dan temporal otak. Penyakit ini umumnya dikaitkan dengan akumulasi protein patologis, seperti tau atau TDP-43. Protein tau, yang berfungsi menjaga stabilitas neuron, mengalami hiperfosforilasi pada FTD, sehingga menyebabkan terbentuknya agregat protein serta disfungsi sel neuron. Beberapa penelitian juga menunjukkan adanya pola khas dalam akumulasi tau tersebut, di antaranya ditemukan bahwa varian tertentu, seperti mutasi MAPT, menampilkan pola deposisi protein yang spesifik (Levy *et al.*, 2022). Selain itu, patologi protein tau pada FTD juga diketahui berkaitan dengan disregulasi metabolisme RNA, yang semakin menguatkan peran protein tau dalam menimbulkan toksisitas pada sel (Koren *et al.*, 2021). Hartnell juga melaporkan bahwa patologi tau berkaitan dengan proses neuroinflamasi yang dipicu oleh aktivitas sel glial (Hartnell *et al.*, 2024). Mekanisme patofisiologi tersebut mencerminkan adanya variasi dan heterogenitas pada FTD, yang mengindikasikan perlunya pendekatan pengobatan yang beragam pula.

d. Demensia Badan Lewy

Demensia akibat penyakit badan Lewy, atau yang juga dikenal sebagai demensia Lewy body, memiliki gejala yang menyerupai demensia akibat penyakit Parkinson. Apabila demensia muncul dalam kurun waktu 12 bulan setelah timbulnya gejala parkinsonisme, kondisi tersebut kemungkinan besar disebabkan oleh penyakit badan Lewy. Sebaliknya, jika demensia baru muncul setelah lebih dari 12 bulan sejak onset gejala parkinsonisme, kondisi tersebut lebih cenderung disebabkan oleh penyakit Parkinson, atau dikenal sebagai Parkinson's disease with dementia (PDD). Pada demensia Lewy body, dapat dijumpai gangguan kognitif yang bersifat fluktuatif, halusinasi (umumnya berupa halusinasi visual), parkinsonisme yang ditandai dengan bradikinesia dan rigiditas, serta gangguan tidur. Pasien maupun keluarganya biasanya melaporkan keluhan berupa seringnya pasien terjatuh, pingsan, tidur siang lebih dari 2 jam, atau kehilangan kesadaran sesaat. Selain itu, suasana hati (mood) pasien juga dapat terganggu, seperti munculnya depresi, apatis, atau kecemasan (ansietas) (McKeith *et al.*, 2017).

3. Etiologi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Afconneri *et al.*, (2024) terdapat beberapa factor resiko terjadinya demensia pada lansia, yaitu:

a. Usia

Terdapat peningkatan yang signifikan pada prevalensi demensia seiring bertambahnya usia. Semakin tinggi usia rata-rata suatu populasi, maka semakin tinggi pula prevalensi demensia yang ditemukan. Peningkatan jumlah kasus ini sejalan dengan meningkatnya usia harapan hidup serta semakin efisiennya sistem pencatatan rekam medis. Diperkirakan sekitar 5% dari populasi yang berusia di atas 65 tahun, dan 20–40% dari populasi yang berusia di atas 85 tahun, mengalami demensia. Pertambahan usia

mengakibatkan perubahan pada sistem saraf, dimana terdapat banyak sel saraf yang tidak berfungsi (Edwin, 2024)

b. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik memiliki keterkaitan erat dengan kesehatan otak. Menurut Nisa & Lisiswanti (2016), aktivitas fisik berperan penting dalam menunjang fungsi kognitif. Hal ini berkaitan dengan unsur gerak yang terkandung dalam aktivitas fisik, di mana gerakan tubuh akan menstimulasi otak untuk belajar secara optimal, sehingga aliran darah menuju otak menjadi lebih lancar dan suplai nutrisi ke otak pun menjadi lebih baik. Otak sendiri membutuhkan nutrisi berupa oksigen dan glukosa, sehingga apabila suplai nutrisi ke otak berkurang, dapat menimbulkan disorientasi, kebingungan, kelelahan, gangguan konsentrasi, hingga penurunan fungsi kognitif. Lansia yang aktif secara fisik cenderung memiliki fungsi kognitif yang lebih baik, sehingga risiko mengalami demensia pun dapat diminimalkan. Sebaliknya, lansia yang telah mengalami demensia umumnya menghabiskan sebagian besar waktunya dengan duduk atau tidur, serta membutuhkan bantuan orang lain dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Kondisi ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat aktivitas fisik seorang lansia, maka semakin rendah pula risiko terjadinya demensia.

c. Riwayat Penyakit Kardiovaskuler

Individu dengan riwayat penyakit kardiovaskular memiliki risiko 4,250 kali lebih besar untuk mengalami demensia dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat kardiovaskular. (Afconneri *et al.*, 2024).

4. Manifestasi Klinis

Demensia ditandai dengan penurunan fungsi kognitif yang dapat memengaruhi kehidupan sehari-hari. Gejalanya meliputi gangguan daya ingat, kesulitan melakukan aktivitas rutin, berbahasa dan berkomunikasi, serta menurunnya kemampuan berpikir, menghitung,

dan mengambil keputusan. Selain itu, pasien dapat mengalami kebingungan terhadap waktu dan tempat, sering lupa meletakkan barang, kehilangan inisiatif, serta mengalami perubahan suasana hati, perilaku, dan kepribadian (Chairina & Ahyar, 2019).

5. Patofisiologi

Munculnya sindrom demensia dapat dipicu oleh beragam faktor, mulai dari efek konsumsi obat-obatan, gangguan emosi, masalah pada sistem pencernaan dan endokrin, gangguan fungsi penglihatan dan pendengaran, hingga masalah gizi, adanya massa, cedera fisik, infeksi, serta gangguan pembuluh darah. Di samping itu, demensia dapat timbul akibat berbagai kondisi medis tertentu, seperti penyakit Huntington, HIV/AIDS, demensia vaskuler, demensia body Lewy, dan demensia frontotemporal (Yuli, 2019).

Penyakit Alzheimer adalah penyebab utama dan paling umum dari sindrom demensia. Alois Alzheimer adalah orang pertama yang menemukan adanya dua kelainan struktur pada otak jenazah penderita Alzheimer, yaitu plak amiloid dan kekusutan neurofibril. Selain kelainan tersebut, penyakit ini juga ditandai dengan menurunnya kadar neurotransmitter tertentu, khususnya asetilkolin. Wilayah otak yang paling banyak terdampak adalah korteks serebri dan hipokampus, dua area yang berperan penting dalam proses kognitif dan daya ingat.

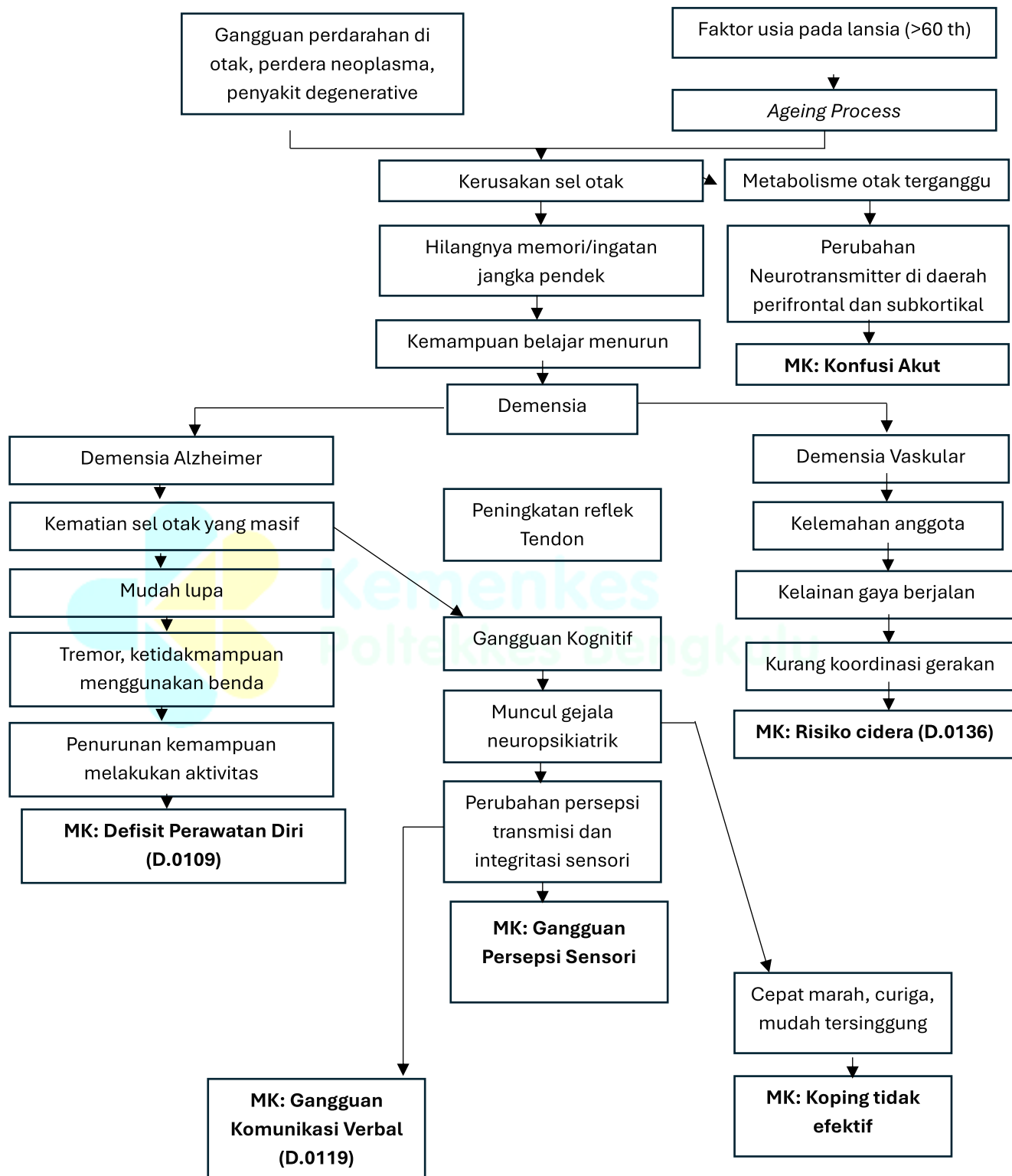
Secara patologis, penyakit Alzheimer terjadi akibat terputusnya jalur komunikasi antarwilayah korteks, yang disebabkan oleh hilangnya neuron piramidal berukuran sedang yang seharusnya menghubungkan wilayah-wilayah tersebut. Neuron yang hilang ini kemudian digantikan oleh lesi degeneratif yang bersifat racun bagi sel-sel saraf, terutama di daerah hipokampus, korteks, dan ganglia basalis.

Berkurangnya jumlah neuron kolinergik mengakibatkan turunnya kadar asetilkolin di dalam otak. Sementara itu, demensia multi-infark tercatat sebagai penyebab demensia terbanyak kedua setelah Alzheimer. Klien dengan penyakit serebrovaskuler memiliki

risiko tinggi mengalami kondisi ini, karena penyakit tersebut berpotensi berkembang menjadi infark multipel yang mengganggu fungsi otak. Meski demikian, tidak semua penderita infark serebri multipel akan mengalami demensia (Stanley & Beare, 2017).



6. WOC

Sumber: Manurung *et al.*, 2020

7. Komplikasi

Menurut Untari (2019), demensia yang tidak mendapat penanganan akan menimbulkan gejala yang semakin memberat, di antaranya:

- a. Ketidakmandirian dan inaktif yang total.
- b. Disorientasi personal, yaitu ketidakmampuan mengenali anggota keluarga.
- c. Kesulitan memahami dan menilai suatu peristiwa.
- d. Ketidakmampuan menemukan arah, bahkan di lingkungan rumah sendiri.
- e. Gangguan berjalan;
- f. Mengalami inkontinensia (berkemih atau defekasi).
- g. Perilaku yang tidak wajar di lingkungan Masyarakat.
- h. Ketergantungan total pada kursi roda atau tempat tidur.

8. Pemeriksaan Penunjang

Mini-Mental State Examination (MMSE) merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk mendeteksi adanya gangguan kognitif atau demensia pada seseorang. Instrumen ini terdiri atas serangkaian pertanyaan dan tugas sederhana yang dirancang untuk menilai kemampuan kognitif dasar, meliputi aspek memori, atensi, orientasi, bahasa, serta kemampuan berpikir (Creavin *et al.*, 2016).

Selain pemeriksaan MMSE, terdapat pula beberapa pemeriksaan penunjang lain yang dapat dilakukan untuk mengevaluasi faktor risiko atau kondisi yang berkaitan dengan demensia, di antaranya sebagai berikut (Widjaja *et al.*, 2023):

- a. Kadar LDL (Low-Density Lipoprotein): Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingginya kadar LDL atau yang dikenal sebagai kolesterol jahat berkaitan dengan meningkatnya risiko terjadinya penyakit Alzheimer, yang merupakan jenis demensia paling umum dijumpai. Oleh sebab itu, pemeriksaan kadar LDL dalam darah dapat menjadi salah satu indikator untuk menilai faktor risiko tersebut (Iwagami *et al.*, 2021; Li *et al.*, 2015).

- b. Albuminuria: Albuminuria merupakan suatu kondisi ditemukannya kadar albumin (protein) yang tinggi dalam urin, yang dapat menjadi tanda adanya peradangan atau gangguan pada fungsi ginjal. Beberapa penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara gangguan fungsi ginjal dengan meningkatnya risiko demensia. Oleh karena itu, pemeriksaan albuminuria dapat menjadi salah satu indikator untuk mendeteksi faktor risiko tersebut (Bikbov & Jose, 2021; Georgakis *et al.*, 2017).
- c. Asam urat: Sejumlah studi epidemiologi menemukan adanya keterkaitan antara kadar asam urat dengan meningkatnya risiko demensia maupun perkembangan penyakit Alzheimer. Meskipun demikian, mekanisme yang mendasari hubungan tersebut belum sepenuhnya dapat dijelaskan. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar asam urat dalam darah dapat menjadi salah satu indikator untuk menilai faktor risiko ini (González-aramburu *et al.*, 2014; Khan *et al.*, 2016; Zhou *et al.*, 2021).

9. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Farmakologis

Berikut ini adalah beberapa jenis terapi farmakologis yang dapat diberikan kepada pasien dengan demensia

1) Donopezil

Donepezil termasuk dalam kelompok obat penghambat enzim kolinesterase. Pemberian awal dimulai dengan dosis 5 mg per hari, yang dapat ditingkatkan menjadi 10 mg per hari setelah 4-6 minggu apabila diperlukan. Efek samping yang ditimbulkan biasanya mual, muntah, diare dan insomnia.

2) Galantamine

Galantamine juga termasuk golongan obat penghambat kolinesterase. Terapi dimulai dengan dosis awal 8 mg per hari, kemudian dosis dinaikkan sebesar 8 mg per hari setiap bulannya hingga mencapai dosis maksimal 24 mg per hari.

Efek samping yang ditimbulkan biasanya mual, muntah, diare dan anoreksia.

3) Rivastigmine

Rivastigmine termasuk ke dalam golongan penghambat kolinesterase. Pemberian dimulai dengan dosis awal 1,5 mg yang diberikan dua kali sehari, kemudian dosisnya ditingkatkan sebesar 1,5 mg (dua kali sehari) setiap bulan hingga mencapai dosis maksimal 6 mg dua kali sehari. Efek samping yang umum muncul akibat penggunaan obat ini antara lain mual, muntah, pusing, diare, dan penurunan nafsu makan (anoreksia).

4) Memantine

Memantine tergolong dalam kelompok obat penghambat reseptor NMDA. Terapi diawali dengan dosis 5 mg per hari, kemudian setelah 1 minggu dosis ditingkatkan menjadi 25 mg yang diberikan dua kali sehari, dan selanjutnya terus dinaikkan hingga mencapai dosis maksimal 10 mg dua kali sehari. Efek samping yang ditimbulkan biasanya pusing, nyeri kepala, konstipasi.

(Haiga & Chaniago, 2024)

b. Penatalaksanaan Non-Farmakologis

Terapi non-farmakologis yang bisa diberikan pada pasien dengan demensia yaitu:

1) Mempertahankan fungsi

a) Peningkatan kemandirian:

Peningkatan kemandirian klien dapat dicapai melalui berbagai strategi, di antaranya penerapan strategi komunikasi, pelatihan keterampilan Activity of Daily Living (ADL), penyusunan perencanaan kegiatan, penggunaan teknologi berbantu seperti telecare atau adaptive aids, pemberian latihan fisik/olahraga, program

rehabilitasi, serta kombinasi dari berbagai intervensi tersebut.

b) Mempertahankan fungsi kognitif:

Upaya untuk mempertahankan fungsi kognitif klien dapat dilakukan melalui stimulasi kognisi, pelatihan kognisi, dan rehabilitasi kognisi, serta melalui terapi orientasi realitas dan terapi reminiscence.

2) Manajemen perubahan perilaku-agitasi, agresi dan psikosis

Beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk manajemen perubahan perilaku berupa agitasi, agresi, dan psikosis pada klien demensia, di antaranya adalah:

- a) Pendekatan manajemen perilaku;
- b) Terapi music;
- c) Aktivitas music/program mobilisasi;
- d) Terapi validasi;
- e) Stimulasi multisensorik dan/atau terapi Snoezelen;
- f) Terapi pijat dan sentuhan;
- g) Aromaterapi;
- h) Terapi Cahaya;

3) Mengurangi masalah kecemasan dan depresi

(Haiga & Chaniago, 2024)

C. Konsep Kebutuhan Dasar Neuro Sensoris

1. Definisi

Sistem saraf merupakan suatu jaringan komunikasi dan regulasi yang sangat kompleks di dalam tubuh manusia, yang menjalankan tiga fungsi dasar, yaitu fungsi motorik, sensorik, dan integrasi. Fungsi motorik berperan dalam mengatur gerakan tubuh, fungsi sensorik berperan dalam menerima rangsangan dari lingkungan, sedangkan fungsi integrasi berperan dalam mengolah informasi guna menghasilkan respons yang sesuai (Akhyar *et al.*, 2025).

Sistem saraf sensorik merupakan bagian dari sistem saraf yang bertanggung jawab dalam memproses masukan atau rangsangan (stimulus) dari lingkungan, sekaligus memberikan informasi mengenai keadaan di sekitar tubuh manusia. Rangsangan sensorik tersebut dapat berupa sentuhan, cahaya, bunyi, nyeri, serta suhu panas atau dingin. Setelah terdeteksi, rangsangan tersebut akan dihantarkan menuju sistem saraf pusat, di mana saraf tepi dan reseptor terkait berperan dalam menyampaikan informasi tersebut secara cepat.

Sistem sensorik merupakan bagian dari sistem saraf yang berperan dalam memproses masukan dari lingkungan. Proses ini dimulai dari deteksi rangsangan hingga penghantarannya menuju sistem saraf pusat, di mana saraf perifer beserta reseptor terkait berperan menyampaikan informasi tersebut secara cepat (Koop & Tadi, 2023).

2. Klasifikasi

Sistem saraf sensorik dibedakan menjadi dua bagian, yaitu sistem saraf sensorik perifer dan sistem saraf sensorik sentral. Yang dimaksud dengan sistem saraf sensorik perifer adalah bagian dari jalur sensoris yang membentang mulai dari reseptor pada kulit hingga mencapai ganglion spinalis. Seluruh impuls yang berasal dari reseptor di kulit, otot, sendi, maupun organ dalam akan disalurkan menuju pusat dengan melewati saraf perifer, pleksus, saraf spinal, dan radiks posterior, yang

kemudian akan membentuk ganglion spinalis yang terletak di foramen intervertebralis (Baehr & Frotscher, 2016).

3. Fisiologi

Akson yang berasal dari badan sel di ganglion spinalis akan membentuk sinaps dengan neuron ordo kedua, baik di medula spinalis maupun batang otak. Selanjutnya, akson neuron ordo kedua ini akan berjalan ke arah sentral serta menyilang ke sisi kontralateral pada level tertentu sepanjang perjalanannya. Neuron ordo ketiga terletak di talamus, dengan akson yang terutama menuju korteks somatosensorik primer di girus postsentral lobus parietalis. Pada saat mencapai ganglion spinalis, serat saraf akan terbagi menjadi beberapa kelompok sesuai fungsinya masing-masing. Hanya sebagian impuls yang berasal dari otot, sendi, fasia, dan jaringan lain yang mencapai tingkat kesadaran, sementara sebagian besar impuls lainnya berperan dalam kontrol otomatis aktivitas motorik yang dibutuhkan (Splittgerber & Snell, 2019).

4. Jenis Rangsangan

Jenis rangsangan yang diproses oleh sistem sensorik meliputi rangsang eksteroseptif, rangsang propioseptif, dan rangsang interoseptif (viseroseptif). Rangsang eksteroseptif merupakan rangsangan yang berasal dari luar tubuh, sedangkan rangsang propioseptif merupakan rangsangan yang berasal dari otot, tendon, dan simpai sendi. Adapun rangsang viseroseptif atau interoseptif merupakan rangsangan yang berasal dari organ-organ dalam tubuh, seperti paru, usus, limpa, hati, serta pembuluh darah (Ngoerah, 2017).

5. Jenis Reseptor Sensorik

- a. Berdasarkan stimulus adekuatnya, terdapat beberapa jenis reseptor sensorik yang berbeda:
 - 1) Fotoreseptor (reseptor elektromagnetik): reseptor yang mampu merespons rangsangan berupa gelombang cahaya.
 - 2) Mekanoreseptor: reseptor yang peka terhadap rangsangan berupa energi mekanik. Termasuk di dalamnya adalah reseptor

pada rangka tubuh yang bereaksi terhadap peregangan otot, reseptor pendengaran berupa sel-sel rambut halus yang bergerak akibat getaran suara, serta baroreseptor yang berfungsi mendeteksi fluktuasi tekanan darah.

- 3) Termoreseptor: reseptor yang berfungsi mendeteksi perubahan suhu, baik peningkatan (panas) maupun penurunan (dingin).
 - 4) Osmoreseptor: reseptor yang berperan mendeteksi perubahan konsentrasi zat terlarut pada cairan di luar sel serta perubahan aktivitas osmotik yang berlangsung.
 - 5) Kemoreseptor: reseptor yang responsif terhadap senyawa kimia tertentu, berfungsi pula sebagai indra penciuman dan pengecap. Termasuk juga reseptor yang berperan mengatur kadar oksigen dan karbon dioksida dalam darah, serta senyawa kimia dalam sistem pencernaan.
 - 6) Nosiseptor: reseptor yang bertugas mendeteksi rasa nyeri akibat kerusakan jaringan, baik yang disebabkan oleh faktor fisik maupun kimiawi, misalnya cedera fisik, luka bakar, atau kerusakan jaringan lainnya.
- b. Berdasarkan kecepatan adaptasinya terdapat dua jenis reseptor, yaitu reseptor tonik dan reseptor fasik.

1) Reseptor Tonik

Reseptor jenis ini memiliki kecepatan adaptasi yang lambat, bahkan cenderung tidak beradaptasi sama sekali. Hal ini dibutuhkan terutama pada kondisi yang mengharuskan informasi stimulus tetap dipertahankan secara berkelanjutan. Contohnya adalah reseptor regang otot yang berfungsi memantau perubahan panjang otot, serta proprioseptor yang memantau fleksi sendi keduanya secara terus-menerus menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh sistem saraf pusat untuk mempertahankan postur dan keseimbangan tubuh. Oleh sebab itu, reseptor tonik tidak menyesuaikan diri terhadap

rangsangan yang ada, melainkan tetap menghasilkan potensial aksi secara berkelanjutan guna menyampaikan informasi ke sistem saraf pusat.

2) Reseptor Fasik

Berbeda dengan reseptor tonik, reseptor fasik beradaptasi dengan cepat dan berhenti merespons apabila rangsangan bersifat menetap. Contoh reseptor fasik yang dikenal adalah Badan Pacini, termasuk pula reseptor taktil (sentuh) yang bertugas menginformasikan perubahan tekanan pada permukaan kulit. Karena reseptor ini beradaptasi dengan cepat, kita tidak selalu menyadari secara terus-menerus ketika sedang mengenakan benda seperti cincin, jam tangan, ataupun pakaian. Namun, kesadaran akan hal tersebut kembali muncul saat benda-benda itu dilepaskan, karena terjadi respons penurunan (*off response*).

3) Reseptor Taktil (Sentuh)

Reseptor taktil merupakan salah satu jenis mekanoreseptor yang terdapat pada kulit. Rangsangan sensorik yang ditangkap oleh reseptor ini memberikan informasi kepada sistem saraf pusat (SSP) mengenai kontak antara tubuh dengan benda-benda di lingkungan sekitar. Reseptor taktil terdiri atas beberapa jenis, yaitu:

- a) Reseptor rambut: sangat sensitif terhadap gerakan rambut maupun sentuhan yang sangat halus, misalnya sentuhan kapas pada permukaan kulit, dan umumnya beradaptasi dengan cepat.
- b) Badan Merkel: berfungsi mendeteksi sentuhan ringan yang bersifat menetap dan bertekstur, dengan kecepatan adaptasi yang tergolong lambat. Contoh pemanfaatannya dapat dilihat pada aktivitas membaca huruf braille.

- c) Badan Pacini: peka terhadap getaran serta tekanan yang dalam, dan mengalami proses adaptasi.
- d) Ujung Ruffini: sensitif terhadap tekanan yang berlangsung secara terus-menerus serta terhadap regangan pada kulit, namun memiliki kecepatan adaptasi yang lambat, seperti yang dirasakan saat menerima pijatan.
- e) Badan Meissner: peka terhadap sentuhan ringan yang bersifat bergetar dan beradaptasi dengan cepat, seperti sensasi yang dirasakan ketika kulit digelitik menggunakan bulu halus.

D. Konsep Konfusi Akut

Konfusi akut merupakan suatu kondisi gangguan pada kesadaran, perhatian, fungsi kognitif, serta persepsi yang bersifat reversibel (dapat pulih kembali), muncul secara mendadak, dan berlangsung dalam waktu singkat. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya konfusi akut antara lain delirium, demensia, gangguan pada siklus tidur-bangun, usia di atas 60 tahun, serta penyalahgunaan zat

Adapun tanda dan gejala lansia dengan konfusi akut yaitu:

1. Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif : kurang motivasi untuk memulai/menyelesaikan perilaku berorientasi tujuan, kurang motivasi untuk memulai/ menyelesaikan perilaku terarah.

Objektif : fluktuasi fungsi kognitif, fluktuasi tingkat kesadaran, fluktuasi aktivitas psikomotorik

2. Gejala dan Tanda Minor

Subjektif : salah persepsi

Objektif : halusinasi, gelisah

(SDKI, 2018)

Lansia dengan demensia memiliki risiko tinggi mengalami konfusi akut karena adanya penurunan cadangan kognitif dan kerusakan struktural otak yang bersifat kronik. Kondisi ini dikenal sebagai delirium

superimposed on dementia (DSD), yaitu munculnya delirium di atas gangguan kognitif yang sudah ada sebelumnya (Fong et al., 2015). Hubungan antara delirium dan demensia bersifat dua arah, di mana demensia meningkatkan risiko terjadinya delirium, sementara episode delirium yang berulang juga dapat meningkatkan risiko terjadinya demensia atau mempercepat penurunan kognitif dalam jangka panjang (Fong & Inouye, 2022).

Pada lansia yang dirawat di rumah sakit, angka kejadian DSD bahkan dilaporkan dapat mencapai hingga 49% dari populasi lansia dengan demensia. Penelitian menunjukkan bahwa demensia merupakan faktor predisposisi terkuat terjadinya konfusi akut, dan kombinasi keduanya berhubungan dengan peningkatan mortalitas, morbiditas, lama rawat yang lebih panjang, biaya perawatan yang lebih tinggi, peningkatan risiko jatuh, serta kebutuhan institusionalisasi atau perawatan jangka panjang (Inouye et al., 2013).

Mekanisme yang mendasari DSD sendiri bersifat multifaktorial dan kemungkinan besar tidak hanya melibatkan satu jalur patofisiologis tunggal, melainkan kombinasi dari ketidakseimbangan neurotransmitter, neuroinflamasi, gangguan metabolisme otak, serta gangguan konektivitas jaringan saraf (Jahangir et al., 2023). Pada lansia dengan demensia, kerusakan neuron dan penurunan cadangan kognitif yang sudah ada sebelumnya memperberat gangguan tersebut, sehingga otak menjadi lebih rentan mengalami dekompensasi fungsional ketika terpapar stresor akut, dan gejala konfusi yang muncul cenderung lebih mudah timbul serta lebih berat (Fong et al., 2015).

Lansia yang pernah mengalami delirium memiliki risiko mortalitas yang lebih tinggi hingga satu tahun setelah episode tersebut dibandingkan lansia yang tidak mengalami delirium atau yang gejalanya cepat teratasi, sehingga deteksi dini dan penanganan segera terhadap faktor pencetus menjadi sangat penting untuk mencegah perburukan kondisi lebih lanjut (Marcantonio, 2023).

E. Konsep Dasar Latihan Memori

1. Definisi

Latihan memori menurut SIKI (2018) adalah intervensi yang dilakukan untuk mengajarkan pasien suatu kemampuan untuk meningkatkan daya ingat. Tindakan yang dilakukan pada intervensi ini dimulai dari mengobservasi masalah memori dan kesalahan terhadap orientasi, merencanakan metode pengajaran stimulasi memori hingga memfasilitasi pasien dalam meningkatkan memori. Teknik Intervensi Latihan memori banyak ragamnya, seperti senam otak, imajinasi visual, dan permainan visual (SIKI, 2018)

2. Jenis Latihan Memori

Memory training atau pelatihan memori dapat dilakukan dengan cara memberikan stimulasi terhadap daya ingat, misalnya melalui pengulangan pembicaraan pada akhir sesi pertemuan, melakukan penelusuran kembali masa lalu subjek (*life review*) dengan bantuan media berupa album foto, serta menerapkan teknik-teknik untuk melatih daya ingat melalui aktivitas senam otak. Latihan memori pada lansia dengan demensia mempunyai banyak bentuk atau variasi, contohnya senam lansia, menyusun puzzle, terapi mengenang (*reminiscence*) dan senam otak. Senam otak berfungsi untuk mengembalikan keseimbangan pada bagian-bagian otak yang mengalami hambatan, sehingga dapat berfungsi secara optimal kembali (Surahmat & Novitalia, 2017).

3. Manfaat Latihan Memori

Latihan memori merupakan salah satu bentuk aktivitas yang bermanfaat dalam meningkatkan fungsi kognitif, baik pada kelompok usia anak-anak maupun lanjut usia (lansia). Pada anak-anak, latihan memori dapat berperan dalam meningkatkan kecerdasan, kemampuan berkonsentrasi, serta motivasi untuk belajar. Sementara itu, pada lansia, penekanan latihan memori lebih diarahkan pada peningkatan konsentrasi. Hal ini bertujuan agar, dengan konsentrasi yang lebih baik, lansia mampu menerima, mengolah, merespons, serta mengingat berbagai informasi

maupun kegiatan dengan lebih optimal. Penelitian yang dilakukan oleh Dimas dan Aniek (2024) terdapat manfaat Latihan memory (memory training) terhadap kemampuan kognitif lansia. Melalui penerapan terapi ini, lansia diharapkan mampu memecahkan masalah, berpikir secara abstrak, serta mengingat kembali kosakata yang pernah digunakan sebelumnya. Selain itu, terapi ini juga bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan berbahasa, mendorong partisipasi sosial, serta meningkatkan fokus dan atensi pada lansia (Prayoga & Puspitosari, 2024)

F. Instrumen Penelitian

Confusion Assessment Method (CAM) merupakan instrumen skrining delirium yang dikembangkan oleh Inouye, van Dyck, Alessi, Balkin, Siegel, dan Horwitz (1990), disusun berdasarkan kriteria Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders edisi ketiga revisi (DSM-III-R), dan dirancang agar dapat digunakan oleh tenaga kesehatan non-psikiater termasuk perawat dengan waktu pengisian kurang dari 5 menit. Instrumen ini telah divalidasi secara luas dan digunakan sebagai salah satu instrumen skrining delirium yang paling banyak diterapkan dalam berbagai penelitian klinis.

Delirium dinyatakan positif apabila ditemukan Fitur 1 dan Fitur 2, ditambah salah satu dari Fitur 3 atau Fitur 4. Keempat fitur tersebut disusun untuk membedakan delirium dari gangguan kognitif lain seperti demensia, mengingat kedua kondisi ini kerap menunjukkan gejala yang tumpang tindih di lapangan (Jahangir et al., 2023).

Selain menggunakan Confusion Assessment Method (CAM) untuk mendeteksi delirium, peneliti juga mengkaji tingkat fungsi kognitif lansia menggunakan Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ). Instrumen ini dikembangkan oleh Pfeiffer (1975) sebagai alat skrining singkat yang mudah diadministrasikan oleh klinisi baik di klinik, rumah sakit, maupun di rumah, untuk mendeteksi adanya defisit otak organik pada lansia. SPMSQ terdiri atas 10 pertanyaan yang menilai orientasi, memori

jangka pendek dan jangka panjang, serta kemampuan berhitung dasar, dan telah distandarisasi serta divalidasi pada populasi lansia baik yang tinggal di komunitas, di klinik, maupun di institusi perawatan.

G. Penelitian Terkait Latihan Memori pada Pasien Lansia Demensia

1. Pengaruh Senam Otak Terhadap Gangguan Kognitif pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sedati Sidoarjo

Gangguan kognitif merupakan salah satu kondisi tidak menular yang kerap dijumpai pada kelompok lanjut usia. Kondisi ini, yang dalam masyarakat awam sering disebut dengan istilah pikun, tergolong sebagai permasalahan kognitif yang cukup serius karena dapat menimbulkan gangguan pada aktivitas sehari-hari maupun fungsi sosial seseorang (Zahroh *et al.*, 2024).

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat demensia dalam penelitian ini adalah Mini-Mental State Examination (MMSE). Senam otak dilaksanakan sebanyak 3 kali dalam seminggu dengan durasi masing-masing 20 menit, yang dilakukan secara rutin selama 1 bulan. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah para lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sedati, Sidoarjo (Farida & Anggrasari, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat keparahan gangguan kognitif pada kelompok yang diberi perlakuan mengalami penurunan yang signifikan ($p=0,001$), sedangkan pada kelompok kontrol penurunannya juga signifikan namun dengan nilai yang berbeda ($p=0,008$). Hal ini menunjukkan bahwa latihan senam otak memberikan pengaruh yang bermakna dalam meringankan gejala gangguan kognitif pada lansia di daerah tersebut (Farida & Anggrasari, 2024).

2. Pengaruh *Memory Training* Permainan Anagram Terhadap Kognitif Lansia di Panti Jompo Sumber Surakarta

Pelatihan memori melalui permainan anagram terbukti bermanfaat dalam mempertahankan sekaligus meningkatkan kemampuan kognitif pada lansia (Borella *et al.*, 2023). Latihan ini terbukti berpengaruh signifikan terhadap perbaikan fungsi kognitif dan

performa kognitif lansia secara keseluruhan (Pramudaningsih & Ambarwati, 2020). Di samping itu, pelatihan memori terbukti mampu meningkatkan kemampuan mengingat, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. (Prayoga & Puspitosari, 2024).

Intervensi memory training anagram dengan durasi 15 menit per sesi, yang diberikan 4 kali dalam 2 minggu, menunjukkan pengaruh terhadap kemampuan kognitif lansia (Prasetyo *et al.*, 2015). Penelitian Pramudaningsih (2020) membuktikan bahwa latihan memory training anagram sebanyak 6 kali dalam 2 minggu efektif meningkatkan kognitif lansia. Adapun pada penelitian ini, intervensi serupa diberikan dengan durasi 30-45 menit/sesi dan frekuensi 8 kali dalam 2 bulan (Pramudaningsih & Ambarwati, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor kognitif sebelum diberikan intervensi memory training permainan anagram adalah 17,14, dan meningkat menjadi 19,62 setelah intervensi diberikan. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan kognitif pada responden. Hasil uji t-test juga menunjukkan nilai $p=0,00$, yang menegaskan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik (Pramudaningsih & Ambarwati, 2020).

3. Pengaruh Pengaruh *Brain Gym* terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Demensia

Brain gym atau senam otak terbukti mampu menjaga bahkan meningkatkan fungsi kognitif lansia (Yuliati, 2017). Aktivitas ini memberikan beragam manfaat, terutama melalui gerakan-gerakan ringan berupa permainan tangan dan kaki yang menstimulasi otak. Stimulasi tersebut berkontribusi pada peningkatan berbagai aspek kognitif, seperti kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan berpikir, persepsi, kemampuan belajar, daya ingat, pemecahan masalah, dan kreativitas. Di samping itu, aktivitas yang bersifat spiritual juga sebaiknya dilakukan (Ramayanti, 2020).

Analisis data dilakukan menggunakan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden, yaitu 14 lansia (70%), mengalami gangguan fungsi kognitif berat, sementara separuh responden, yaitu 10 lansia (50%), mengalami gangguan fungsi kognitif ringan. Temuan ini mengindikasikan adanya pengaruh brain gym terhadap fungsi kognitif lansia dengan demensia. Dapat disimpulkan bahwa brain gym sangat efektif dalam menurunkan tingkat gangguan fungsi kognitif pada lansia demensia ($p < 0,0001$) (Ramayanti, 2020).

4. Pengaruh Penerapan *Brain Gym* Terhadap Tingkat Demensia Pada Lanjut Usia

Brain Gym dilakukan melalui gerakan aktivitas tubuh yang dapat memperlancar aliran darah serta suplai oksigen ke otak, sehingga mampu menjaga kebugaran dan kesehatan otak. Selain itu, latihan senam otak juga berperan dalam mempertahankan daya ingat, daya pikir, dan daya tanggap seseorang. Jika dilakukan secara teratur, latihan ini dapat mengaktifkan kembali pusat kewaspadaan di otak, sehingga membantu memperbaiki kondisi kepikunan pada seseorang. Agar memperoleh hasil yang optimal, brain gym sebaiknya dilakukan secara rutin, yaitu kurang lebih 3 kali dalam seminggu (Sinaga & Syari, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penerapan latihan otak terhadap tingkat demensia pada lansia. Ditemukan penurunan rata-rata tingkat demensia yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan senam otak pada kelompok intervensi, serta penurunan yang signifikan pula pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah pemberian plasebo. Pada kelompok intervensi, penurunan tingkat demensia setelah pemberian brain gym tercatat bermakna secara statistik ($p = 0,0001$). Selain itu, hasil analisis lebih lanjut juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada tingkat demensia lansia antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p = 0,013$).

5. Pengaruh Terapi Bermain Puzzle terhadap Lansia dengan Demensia

Terapi puzzle merupakan salah satu jenis terapi bermain yang diyakini efektif sebagai media untuk mengembangkan kecakapan motorik halus melalui koordinasi antara tangan dan mata. Permainan ini memberikan berbagai manfaat, di antaranya memperkuat ingatan jangka pendek, melatih kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan keterampilan spasial otak, serta membantu menunda terjadinya demensia. Selain itu, terapi puzzle juga berperan dalam mengembangkan keterampilan motorik dan kognitif, sekaligus melatih kesabaran penderitanya (Damayanti *et al.*, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi puzzle terbukti efektif dalam meningkatkan fungsi ingatan lansia dengan demensia, yang ditandai dengan adanya selisih nilai rata-rata (mean) sebesar 7,5 antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Lebih lanjut, ditemukan pula pengaruh yang signifikan antara pemberian terapi bermain puzzle dengan peningkatan daya ingat pada lansia dengan demensia ($p < 0,0001$) (Damayanti *et al.*, 2023).

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

No	Penulis dan Judul	Jurnal dan Tahun Terbit	Sampel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Danis Farida, Anggun Pranessia Anggrasari (Pengaruh Senam Otak Terhadap Gangguan Kognitif pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sedati Sidoarjo)	Jurnal IJPN Vol. 5. No.2 Desember 2024	Sampel penelitian terdiri dari 30 lansia dengan gangguan kognitif, yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan ($n = 15$) yang menerima program senam otak selama satu bulan, dan kelompok kontrol ($n = 15$) yang tidak diberikan intervensi apa pun.	Metode penulisan yang digunakan dalam studi kasus ini adalah desain pretest posttest.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan mengalami penurunan tingkat keparahan gangguan kognitif secara signifikan ($p = 0,001$) dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p = 0,008$). Temuan ini mengindikasikan bahwa senam otak berperan penting dalam menurunkan gejala gangguan kognitif pada lansia di wilayah tersebut.
2.	Dimas Prayoga, Aniek Puspitosari (Pengaruh <i>Memory Training</i> Permainan Anagram Terhadap Kognitif Lansia di Panti Jompo Sumber Surakarta)	Jurnal Terapi Wicara dan Bahasa	Pelaksanaan memory training melalui permainan anagram dilakukan secara berkelompok dengan total sampel akhir sebanyak 42 orang lansia.	Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan one-group pretest-posttest design.	Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata tingkat kemampuan kognitif sebesar 17,14 sebelum diberikan intervensi memory training permainan anagram, dan meningkat menjadi 19,62 setelah intervensi diberikan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan

					kognitif pada responden. Berdasarkan hasil uji t-test, diperoleh nilai p-value = 0,00.
3	Eva Dwi Ramayanti (Pengaruh <i>brain gym</i> terhadap Fungsi Kognitif pada Lansia Demensia)	Nursing Science Journal, Vol.4, No.2, Oktober 2020	Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh lansia dengan demensia di Kelurahan Pojok Kediri yang berjumlah 20 orang, dengan menggunakan teknik <i>total sampling</i> .	Penelitian ini menggunakan Pre eksperimen	Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai $p < 0,0001$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh <i>brain gym</i> terhadap fungsi kognitif lansia demensia di Kelurahan Pojok, Kota Kediri, tahun 2017.
4	Riyani Wulandari, Dewi Kartika Sari, Siti Fatmawati (Penerapan <i>brain gym</i> Terhadap Tingkat Demensia Pada Lanjut Usia)	Bima Nursing Journal, Vol 2 No.1 2020	Sampel penelitian ini terdiri dari 50 responden lansia yang diperoleh melalui teknik random sampling, dengan pembagian 25 responden sebagai kelompok intervensi dan 25 responden sebagai kelompok kontrol.	Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi (<i>quasy experiment</i>) dengan rancangan kelompok kontrol pre-test-post-test.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan latihan otak terhadap tingkat demensia pada lansia. Ditemukan penurunan rata-rata tingkat demensia yang signifikan pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah penerapan senam otak, serta penurunan rata-rata tingkat demensia yang signifikan pula pada kelompok kontrol

					sebelum dan sesudah pemberian plasebo. Secara khusus, kelompok intervensi menunjukkan penurunan tingkat demensia yang signifikan setelah diberikan <i>brain gym</i> ($p = 0,0001$). Selain itu, ditemukan pula perbedaan tingkat demensia yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p = 0,013$).
5	Fransiska Erna Damayanti, Ukhtul Izzah, Ni Putu Diahsuri Artini (Pengaruh Terapi Bermain Puzzle terhadap Lansia dengan Demensia)	Nursing Information Journal Vol 2, No 2, 2023	Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu lansia yang mengalami demensia dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi, sehingga diperoleh 16 responden.	Rancangan penelitian ini menggunakan desain pra eksperimental dengan bentuk one group pretest-posttest design.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat pre-test, responden memiliki kemampuan daya ingat dengan skor rata-rata sebesar 13,17, sedangkan pada post-test diperoleh skor rata-rata sebesar 21,2. Dengan demikian, terdapat selisih atau peningkatan skor rata-rata sebesar 7,5. Hasil analisis uji statistik paired t-test menunjukkan nilai p-value $< 0,0001$.

H. Asuhan Keperawatan Pada Lansia dengan Konfusi Akut

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan tahapan pertama dalam proses keperawatan, yaitu suatu proses sistematis untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber guna mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien. Menurut (Nasrullah, 2016) terdapat beberapa aspek pengkajian yang perlu dilakukan, khususnya pada lansia yaitu:

a. Identitas

Data tersebut mencakup identitas lengkap penghuni panti, meliputi nama, usia, jenis kelamin, suku, kewarganegaraan, riwayat pendidikan, pekerjaan yang dijalani sebelumnya, alamat asal sebelum tinggal di panti, jenjang pendidikan terakhir yang ditempuh, tanggal mulai menghuni panti, nomor kamar yang ditinggali, serta pihak yang bertanggung jawab atas dirinya. Secara umum, penurunan fungsi memori lebih banyak dijumpai pada kelompok lanjut usia di atas 65 tahun, dengan mayoritas penderita berjenis kelamin perempuan.

b. Keluhan Utama

Penurunan daya ingat dan perubahan fungsi kognitif merupakan keluhan utama yang paling sering mendorong pasien maupun keluarganya untuk mencari pertolongan medis.

c. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat Kesehatan Sekarang

Pada anamnesis, pasien dengan demensia yang mengalami konfusi akut umumnya menunjukkan perubahan status mental yang terjadi secara tiba-tiba dan berfluktuasi. Pasien dapat mengalami penurunan perhatian, disorientasi terhadap waktu, tempat, atau orang, gangguan memori jangka pendek, kesulitan berpikir secara logis, serta perubahan tingkat kesadaran. Keluarga atau *caregiver* sering melaporkan bahwa pasien tampak lebih bingung dibandingkan kondisi biasanya, mengalami perubahan perilaku seperti gelisah atau apatis, gangguan pola tidur, halusinasi, serta kesulitan berkomunikasi. Kondisi ini sering dipicu oleh infeksi, dehidrasi, gangguan metabolik, nyeri, efek samping obat, atau perawatan di rumah sakit (Wilson et al., 2020).

2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Pengkajian riwayat kesehatan terdahulu meliputi riwayat demensia, hipertensi, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, stroke, penyakit ginjal kronis, gangguan neurologis, serta riwayat episode delirium sebelumnya. Selain itu, perlu dikaji penggunaan obat-obatan yang dapat meningkatkan risiko konfusi akut, seperti obat antikolinergik, benzodiazepin, opioid, atau obat dengan efek sedatif lainnya. Riwayat gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, malnutrisi, dehidrasi, dan infeksi berulang juga perlu dievaluasi karena merupakan faktor risiko terjadinya delirium pada pasien demensia (Wilson et al., 2020; American Geriatrics Society Expert Panel, 2023).

3) Riwayat Nutrisi

Perubahan berat badan, baik penurunan maupun peningkatan, disertai perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), serta kebiasaan makan pasien seperti seberapa sering makan dan apakah dilakukan sendiri atau bersama orang lain.

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pengkajian riwayat kesehatan keluarga meliputi adanya anggota keluarga yang memiliki riwayat demensia, penyakit Alzheimer, penyakit Parkinson, stroke, hipertensi, diabetes melitus, atau penyakit kardiovaskular. Riwayat demensia pada orang tua atau saudara kandung perlu dikaji karena merupakan salah satu faktor risiko terjadinya gangguan neurokognitif, terutama penyakit Alzheimer. Selain itu, perlu ditanyakan riwayat gangguan genetik, seperti sindrom Down, yang berhubungan dengan peningkatan risiko demensia pada usia yang lebih muda. Informasi mengenai riwayat penyakit dalam keluarga dapat membantu mengidentifikasi faktor risiko serta menentukan strategi pencegahan dan penatalaksanaan yang tepat (Scheltens et al., 2021; Livingston et al., 2020).

d. Pengkajian Psikososial

Selama proses pengkajian, lansia tampak kurang kooperatif ketika berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini terlihat dari kondisi emosi yang tidak stabil, kontak mata yang minim, cara bicara yang pelan, serta sikap menjaga jarak dari pemeriksa. Selain itu, terdapat berbagai faktor sosial di masyarakat yang dapat menyebabkan seseorang merasa disingkirkan atau kesepian. Apabila

kondisi ini dibiarkan tanpa penanganan, dapat berkembang menjadi masalah yang lebih serius seperti delusi dan halusinasi. Pada akhirnya, keadaan tersebut memicu munculnya rasa kesepian, isolasi sosial, serta relasi yang dangkal dan bersifat ketergantungan.

e. Pengkajian Perilaku Terhadap Kesehatan

1) Riwayat Nutrisi

Perubahan berat badan baik penurunan maupun kenaikanturut ditinjau melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), bersama dengan pola makan pasien, misalnya frekuensi makan dan apakah dilakukan secara sendiri atau bersama orang lain.

2) Pemenuhan Cairan

Termasuk seberapa sering pasien minum serta jenis minuman yang biasa dikonsumsi..

3) Pola Istirahat

Mengkaji lama tidur, frekuensi tidur, gangguan tidur yang sering dialami.

4) Riwayat Eliminasi

Pengkajian meliputi frekuensi buang air besar dan buang air kecil, konsistensinya, kebiasaan eliminasi, gangguan yang sering dialami, riwayat penggunaan obat, ada tidaknya diare atau konstipasi, serta jumlah dan warna urine.

5) Riwayat Rekreasi

Meliputi hobi atau minat yang dimiliki, keikutsertaan dalam organisasi, serta kegiatan liburan.

6) Sistem Pendukung

Sumber pendukung meliputi tenaga atau staf layanan kesehatan, seperti dokter, perawat, maupun klinik.

7) Status Imunisasi

Mengkaji riwayat status imunisasi yang pernah diperoleh pasien di masa lalu.

8) Pemenuhan Kebersihan Diri

Pasien lansia dengan gangguan memori umumnya menunjukkan ketergantungan pada orang lain serta penurunan minat dalam melakukan perawatan diri.

f. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan dilakukan melalui teknik inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi guna mengetahui adanya perubahan pada sistem tubuh pasien.

1) Sistem Persyarafan

Pengkajian meliputi kesimetrisan raut wajah serta tingkat kesadaran untuk mengetahui adanya perubahan pada fungsi otak, mengingat sebagian besar pasien mengalami penurunan atau pelemahan daya ingat.

2) Ketajaman Pendengaran

Pengkajian meliputi penggunaan alat bantu dengar, keluhan tinnitus, serta keberadaan serumen pada telinga bagian luar, apabila ditemukan serumen, tidak perlu dibersihkan dan ada tidaknya rasa sakit atau nyeri pada telinga.

3) Sistem Kardiovaskuler

Pemeriksaan meliputi sirkulasi perifer (dilihat dari warna dan kehangatan kulit), auskultasi denyut nadi apikal, pemeriksaan ada tidaknya pembengkakan vena jugularis, serta keluhan pusing dan edema.

4) Sistem Gastrointestinal

Pengkajian status gizi meliputi asupan diet, keluhan anoreksia, mual, muntah, serta kesulitan mengunyah dan menelan; kondisi gigi, rahang, dan rongga mulut; auskultasi bising usus; palpasi untuk mengetahui adanya kembung atau pelebaran kolon; serta ada tidaknya konstipasi, diare, dan inkontinensia alvi.

5) Sistem Genitourinarius

Pengkajian eliminasi urine meliputi warna dan bau urine, distensi kandung kemih, inkontinensia (ketidakmampuan menahan buang air kecil), frekuensi berkemih, tekanan dan desakan saat berkemih, serta keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran cairan. Selain itu, dikaji pula ada tidaknya rasa sakit saat berkemih, penurunan minat terhadap aktivitas seksual, serta hambatan sosial yang berkaitan dengan fungsi seksual.

6) Sistem Kulit/Integumen

Pengkajian kulit meliputi suhu dan tingkat kelembapan, keutuhan kulit, ada tidaknya luka terbuka atau robekan, perubahan pigmentasi, serta keberadaan jaringan parut. Selain itu, dikaji pula kondisi kuku dan rambut, serta ada tidaknya gangguan umum lainnya.

7) Sistem Muskuloskeletal

Pengkajian sistem muskuloskeletal meliputi kekakuan sendi, atrofi otot, mengecilnya tendon, gerakan sendi yang tidak adekuat, kemampuan bergerak dengan atau tanpa bantuan alat, keterbatasan rentang gerak, kekuatan otot, kemampuan melangkah atau berjalan, serta ada tidaknya kelumpuhan dan postur tubuh yang membungkuk.

g. Pengkajian Psikososial

1) Konsep Diri

Pengkajian konsep diri mencakup beberapa komponen. Pertama, gambaran diri, yaitu adanya stresor yang memicu perubahan persepsi terhadap tubuh akibat proses penyakit patologis. Kedua, identitas diri, yang bervariasi tergantung pada tahap perkembangan masing-masing individu. Ketiga, peran diri, mencakup transisi peran akibat perubahan dari kondisi sehat menjadi sakit, ketidaksesuaian antara satu peran dengan peran lainnya, kebingungan peran di mana individu tidak memahami perannya secara jelas, serta beban peran berlebih ketika individu tidak memiliki kemampuan atau sumber daya yang memadai untuk menjalankannya. Keempat, ideal diri, yaitu adanya kesenjangan antara harapan dengan kenyataan dan kemampuan yang dimiliki. Kelima, harga diri, yang dapat menurun akibat ketidakmampuan mencapai tujuan sehingga klien merasa gagal dan menilai dirinya rendah.

2) Hubungan Sosial

Berbagai faktor sosial di masyarakat dapat membuat seseorang merasa terisoli atau kesepian, yang apabila dibiarkan tanpa penanganan dapat menimbulkan dampak serius seperti delusi dan halusinasi. Kondisi ini diperparah oleh perkembangan hubungan sosial yang kurang memadai, sehingga individu gagal belajar mempertahankan komunikasi dengan orang lain di sekitarnya. Akibatnya, klien cenderung menarik diri dari lingkungan sosial dan lebih banyak terlarut dalam pikirannya sendiri, sehingga merasa tidak membutuhkan kendali atau keterlibatan orang lain. Kondisi ini pada akhirnya menimbulkan rasa kesepian, isolasi sosial, serta relasi yang dangkal dan bersifat ketergantungan.

3) Riwayat Spiritual

Klien masih memiliki keyakinan agama yang kuat, namun mengalami keterbatasan atau kurang mampu dalam menjalankan ibadah sesuai dengan agama dan kepercayaan yang dianutnya.

4) Status Mental

Pasien menunjukkan ketidakmampuan merawat diri sendiri, disertai pola bicara yang keras, cepat, dan inkoheren. Tampak pula perubahan atau peningkatan aktivitas motorik, kegelisahan, sikap impulsif, gerakan manerisme, serta ekspresi ketakutan dan keputusasaan. Dari segi afek dan emosi, suasana hati (mood) klien cenderung labil sepanjang waktu dan dapat berubah secara cepat serta drastis tanpa sebab yang jelas. Klien juga tampak letargi, apatis, dan kurang memberi perhatian terhadap lingkungan sekitar maupun orang-orang di sekitarnya, bahkan terlihat kehilangan seluruh afek emosionalnya disertai kebingungan dan kelesuan. Selama wawancara berlangsung, klien menunjukkan sikap kurang kooperatif terhadap pemeriksa serta kontak mata yang minim.

5) Tingkat Kesadaran

Pasien menunjukkan penurunan kesadaran, kebingungan, serta disorientasi terhadap waktu, tempat, dan orang. Adapun rinciannya sebagai berikut:

- a) Memori: gangguan daya ingat telah berlangsung lama (mencakup kejadian beberapa tahun sebelumnya), disertai disorientasi waktu, tempat, dan orang
- b) Tingkat konsentrasi: pasien tidak mampu mempertahankan konsentrasi.
- c) Kemampuan penilaian: terdapat gangguan berat dalam kemampuan menilai atau mengambil keputusan.

h. Pengkajian Khusus pada Lansia

1) Pengkajian Status Fungsional dengan Pemeriksaan Index Katz

Indeks Katz ADL yang diciptakan oleh Katz *et al.* pada tahun 60-an, digunakan secara luas untuk menilai kemandirian pada orang lanjut usia di lingkungan klinis dan untuk tujuan penelitian. Indeks menilai tugas-tugas perawatan diri seperti mandi, berpakaian, buang air, berpindah dari kursi ke kursi, menjaga kebersihan diri, dan makan. Semua jawaban, ya atau tidak, diberikan secara biner. Jumlah skor menunjukkan tingkat gangguan fungsi. Skor total enam menunjukkan fungsi penuh, skor tiga hingga lima

menunjukkan gangguan fungsi sedang, dan skor dua atau kurang menunjukkan gangguan fungsi berat.

Tabel 2. 2 Indeks Katz ADL

Skor	Kriteria
A	Kemandirian dalam hal makan, minum, berpindah, ke kamar kecil, berpakaian dan mandi.
B	Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali satu dari fungsi tersebut
C	Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan
D	Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian dan satu fungsi tambahan
E	Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi, berpakaian, ke kamar kecil dan satu fungsi tambahan
F	Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali berpakaian, ke kamar kecil, dan satu fungsi tambahan
G	Kemandirian dalam aktivitas hidup sehari-hari, kecuali mandi dan satu fungsi tambahan
Lain-lain	Tergantung pada sedikitnya dua fungsi, tetapi tidak dapat diklasifikasikan sebagai C, D, E atau F

2) Pengkajian Status Kognitif

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

SPMSQ (*Short Portable Mental Status Questionnaire*) merupakan instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur fungsi intelektual pada lansia.

Tabel 2. 3 SPMSQ

Benar	Salah	No	Pertanyaan
		01	Tanggal berapa hari ini?
		02	Hari apa sekarang?
		03	Apa nama tempat ini?
		04	Dimana Alamat Anda?

		05	Berapa umur Anda?
		06	Kapan Anda lahir?
		07	Siapa presiden Indonesia sekarang ?
		08	Siapa presiden Indonesia sebelumnya ?
		09	Siapa nama Ibu anda?
		10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, semua secara menurun.
		Total Nilai	

b) MMSE (Mini Mental State Exam)

MMSE (*Mini Mental State Exam*) merupakan instrumen yang digunakan untuk menguji aspek kognitif dari fungsi mental, meliputi orientasi, registrasi, perhatian dan kalkulasi, daya ingat, serta kemampuan berbahasa.

Tabel 2. 4 MMSE

Nilai Maksimun	Pasien	Pertanyaan
Orientasi		
5		Mengkaji orientasi waktu (tahun, musim, tanggal, hari, bulan yang sedang berlangsung) dan orientasi tempat (negara bagian, wilayah, kota, nama rumah sakit, serta ruang tempat pasien berada).
5		
Registrasi		
3		Sebutkan tiga nama objek (masing-masing dalam waktu 1 detik), kemudian tanyakan kembali kepada lansia ketiga objek tersebut setelah disebutkan. Berikan skor untuk setiap jawaban yang benar, dan ulangi proses ini hingga lansia mampu mengingat ketiga objek

		tersebut, lalu jumlahkan skor yang diperoleh.
Perhatian dan Kalkulasi		
5		Pilihlah sebuah kata yang terdiri dari 7 huruf, misalnya kata "panduan", kemudian minta lansia mengeja secara terbalik dan hentikan setelah 5 huruf. Berikan 1 poin untuk setiap jawaban yang benar, lalu lanjutkan untuk memeriksa apakah lansia masih mampu mengingat huruf-huruf berikutnya.
Mengingat		
3		Minta lansia untuk mengulangi ketiga objek yang telah disebutkan sebelumnya, dengan memberikan 1 poin untuk setiap jawaban yang benar.
Bahasa		
9		Nama pensil dan melihat (2 point)
30		

2. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 5 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Tindakan Keperawatan		Rasional
		Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)	
1.	Konfusi Akut	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan SLKI: Tingkat Konfusi Ekspektasi: Menurun Dengan Kriteria Hasil: 1. Fungsi kognitif meningkat 2. Tingkat kesadaran meningkat 3. Aktivitas psikomotorik meningkat 4. Motivasi memulai/menyelesaikan perilaku teararah meningkat	SIKI: Latihan Memori Observasi 1. Identifikasi masalah memori yang dialami 2. Identifikasi kesalahan terhadap orientasi 3. Monitor perilaku dan perubahan memori selama terapi Terapeutik 4. Rencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien 5. Stimulasi memori dengan mengulang pikiran yang terakhir kali diucapkan, jika perlu. 6. Koreksi kesalahan orientasi 7. Fasilitasi kemampuan konsentrasi (mis: bermian kartu pasangan), jika perlu 8. Stimulasi menggunakan memori pada peristiwa yang baru terjadi (mis: bertanya ke mana saja ia pergi akhir-akhir ini), jika perlu	1. Untuk menentukan jenis dan Tingkat gangguan memori 2. Untuk mengetahui gangguan orientasi pasien 3. Untuk menilai respons terhadap terapi 4. Agar Latihan efektif dan mudah dipelajari 5. Untuk memperkuat daya ingat jangka pendek 6. Untuk mempertahankan orientasi relaitas 7. Untuk mendukung fungsi memori 8. Untuk melatih memori jangka pendek 9. Agar pasien kooperatif 10. Untuk meningkatkan kemampuan mengingat

			Edukasi 9. Jelaskan tujuan dan prosedur Latihan 10. Ajarkan Teknik memori yang tepat (mis: imajinasi visual, perangkat mnemonic, permainan memori, isyarat memori, Teknik asosiasi, membuat daftar, computer, papan nama) Kolaborasi 11. Rujuk pada terapi okupasi, jika perlu. <i>Evidence Based Nursing Practice</i> 1. Terapi <i>Reminiscence</i> (Martina <i>et al.</i>, 2025) 2. <i>Brain gym</i> (Ramayanti, 2020) 3. Terapi Musik Klasik (Isnaini & Komsin, 2020) 4. Terapi Bermain Puzzle (Damayanti <i>et al.</i>, 2023) 5. Mnemonic Anagram (Prayoga & Puspitosari, 2024)	11. Untuk intervensi lanjutan EBN 1. Meningkatkan fungsi memori dan orientasi serta memperbaiki kesejahteraan psikologis lansia. 2. Meningkatkan konsentrasi, koordinasi otak, dan mempertahankan fungsi kognitif. 3. Meningkatkan relaksasi, memperbaiki mood, dan mendukung daya ingat 4. Meningkatkan fungsi kognitif seperti perhatian, konsentrasi, dan kemampuan pemecahan masalah 5. Mempermudah penyimpanan dan pengambilan informasi dengan mengubah kata menjadi bentuk yang lebih mudah diingat sehingga meningkatkan daya ingat.
--	--	--	---	---

3. Implementasi

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan perawat untuk membantu pasien beralih dari kondisi masalah kesehatan yang dihadapi menuju status kesehatan yang lebih baik sesuai dengan kriteria hasil yang diharapkan (Hidayat, 2021).

Kriteria dalam pelaksanaan tindakan keperawatan meliputi keterlibatan klien secara aktif dalam pelaksanaan tindakan, kerja sama dengan tim kesehatan lain, pelaksanaan tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah kesehatan klien, serta pemberian edukasi kepada klien dan keluarga terkait konsep dan keterampilan perawatan diri (Nursalam, 2020).

4. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses asuhan keperawatan yang menunjukkan apakah tujuan tindakan keperawatan telah tercapai atau justru memerlukan pendekatan lain (Suwignjo *et al.*, 2022).

Dokumentasi evaluasi keperawatan merupakan catatan yang menggambarkan perkembangan pasien terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai efektivitas perawatan yang diberikan, mengomunikasikan status kesehatan klien setelah tindakan dilakukan, serta menyediakan informasi yang memungkinkan dilakukannya revisi rencana perawatan sesuai dengan kondisi pasien pascaevaluasi (Tokan & Sekunda, 2020).