

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Lansia

##### 2.1.1 Definisi Lansia

*World Health Organization* (WHO) mengatakan bahwa seseorang yang telah mencapai usia enam puluh tahun dianggap lansia atau lanjut usia. Pada usia ini, proses penuaan telah terjadi secara nyata dan dapat dilihat dari berbagai perubahan yang terjadi pada tubuh manusia. Sejalan dengan definisi tersebut, Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 dari Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia menetapkan bahwa usia 60 tahun merupakan awal dari kategori usia tua.

Proses menua bukanlah suatu penyakit, melainkan suatu tahapan alami yang berlangsung secara bertahap. Tahap ini ditandai dengan perubahan yang bersifat kumulatif dan progresif, yang mengakibatkan penurunan kemampuan tubuh untuk mempertahankan daya tahan terhadap rangsangan, baik yang berasal dari dalam tubuh maupun dari lingkungan luar. Proses ini mencerminkan transisi biologis yang tidak hanya memengaruhi kondisi fisik, tetapi juga fungsi psikologis dan sosial individu (Nugroho, 2018 (Tampubolon et al., 2021)).

Lansia adalah tahap akhir dari kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh dalam beradaptasi terhadap stres yang berasal dari lingkungan. Kondisi lansia ini menunjukkan kegagalan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh ketika menghadapi stres fisiologis. Lansia merujuk pada individu yang telah mencapai usia 55-65 tahun dan tidak lagi mampu bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidupnya secara mandiri. Dengan demikian, lansia adalah individu berusia 55-65 tahun yang mengalami penurunan kemampuan beradaptasi dan ketergantungan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Penuaan, atau proses menjadi tua,

adalah kondisi di mana tubuh secara bertahap kehilangan kemampuan untuk memperbaiki dan mengganti sel-sel yang rusak, serta mempertahankan struktur dan fungsi tubuh yang normal. Sebagai akibatnya, tubuh menjadi lebih rentan terhadap cedera dan infeksi, serta kesulitan dalam memperbaiki kerusakan yang terjadi (Syafriah, 2022).

### 2.1.2 Klasifikasi lansia

Batasan umur pada lansia dari waktu ke waktu berbeda-beda (Nugroho, 2018 (Yulistanti Yeni et al., 2023)) :

A. *World Health Organization* (WHO) menggolongkan umur lansia meliputi :

1. Usia pertengahan (middle age) (45-59 tahun)
2. Lanjut usia (elderly) (60-74 tahun)
3. Lanjut usia tua (old) (75-90 tahun)
4. Usia sangat tua (very old) (di atas 90 tahun)

B. Menurut Hurlock (1979), perbedaan lanjut usia terbagi dalam dua tahap, meliputi :

1. Early old age (usia 60-70 tahun)
2. Advanced old age (usia 70 tahun ke atas)

C. Menurut burnside (1979), ada empat tahap lanjut usia, meliputi :

1. Young old (usia 60-69 tahun)
2. Middle age old (usia 70-79 tahun)
3. Old (usia 80-89 tahun)
4. Very old (usia 90 tahun keatas)

Menurut Depkes RI (2013) mengklarifikasikan lansia ke dalam beberapa kategori, ada 5 klarifikasi pada lansia terdiri dari sebagai berikut:

1. Prasenelis atau pra lanjut usiayaitu individu yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia merupakan seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia dengan resiko tinggi merupakan seseorang berusia 70 tahun atau lebih yang memiliki gangguan dalam kesehatan.

4. Lansia potensial merupakan lansia yang masih sanggup menjalankan kegiatan seperti biasanya untuk mendapatkan upah.
5. Lansia tidak potensial merupakan lansia yang tidak memiliki kemampuan bekerja untuk dirinya ataupun orang lain sehingga hanya bisa menunggu bantuan dari orang lain saja (Luh et al., 2019).

### 2.1.3 Perubahan Yang Terjadi pada Lansia

Proses yang tidak dapat di cegah dan berlangsung secara terus menerus menimbulkan beberapa perubahan pada lansia. Perubahan-perubahan itu antara lain:

1. Perubahan fisik pada penuaan ditandai oleh penurunan fungsi biologis, seperti munculnya kerutan dan garis-garis halus pada kulit wajah dan tubuh, disertai perubahan warna rambut menjadi putih atau beruban. Selain itu, gigi mulai tanggal satu per satu, kekuatan fisik menurun sehingga lebih rentan terjatuh, penglihatan semakin memburuk, nafsu makan berkurang, serta pola tidur yang tidak lagi seperti sebelumnya.
2. Perubahan Mental pada lansia ditandai dengan rasa egois yang semakin tinggi, semakin pelit dan tidak ingin berbagi jika memiliki sesuatu, mudah curigaan kepada individu yang lain.
3. Perubahan Psikososial umumnya berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan seseorang saat masih muda, terutama dalam dunia kerja. Ketika memasuki masa pensiun, individu yang sebelumnya memiliki peran penting di tempat kerja dapat mengalami penurunan pendapatan, kehilangan rekan kerja, dan hilangnya rutinitas sehari-hari. Hal ini sering membuat mereka merasa kehilangan banyak aspek dalam hidupnya, sehingga muncul perasaan kesepian dan kesadaran akan perubahan yang terjadi.
4. Perubahan spiritual pada lansia dimulai pada pemikiran terhadap keagamaan dalam kehidupan sehari-hari yang dimana lansia akan semakin berpikir mengenai tindakan dalam hal memberi contoh cara mencintai dan keadilan (Arisandi, 2023).

### 2.1.4 Ciri – Ciri Lansia

Lansia mengalami penurunan kemampuan tubuh untuk memperbaiki, mengganti, atau menjaga fungsi normalnya, disertai dengan perubahan fisik dan psikologis tertentu. Kondisi ini sering kali menyebabkan lansia mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut. Adapun karakteristik lansia menurut Hurlock dalam (Puspitasari & Maria, 2020) :

1. Periode kemunduran seseorang
2. Perbedaan individu karena efek menua
3. Usia tua merupakan kriteria yang berbeda
4. Adanya berbagai persepsi orang lanjut usia
5. Perubahan sikap sosial terhadap usia lanjut.
6. Usia tua memiliki status kelompok minoritas
7. Menua membutuhkan perubahan arah
8. Penyesuaian yang buruk
9. Berantusias untuk kembali muda

### 2.1.5 Tipe Lansia

Tipe lanjut usia menurut (Arisandi, 2023), antara lain sebagai berikut:

#### 1. Tipe Arif Bijaksana

Memiliki banyak hikmah dari pengalaman dalam menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, aktif dalam berbagai kegiatan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, selalu memenuhi undangan, dan menjadi teladan bagi orang lain.

#### 2. Tipe Mandiri

Mengisi waktu dengan kegiatan baru sebagai pengganti aktivitas yang telah hilang, bersikap selektif dalam memilih pekerjaan, lingkungan pergaulan, serta menghadiri undangan.

#### 3. Tipe Tidak Puas

Pertentangan antara konflik lahir dan batin dalam menghadapi proses penuaan sering menyebabkan perasaan kehilangan, seperti kecantikan, daya tarik fisik, kekuasaan, status, atau teman-teman tercinta. Hal ini dapat memicu sifat pemarah, ketidaksabaran, mudah tersinggung,

menjadi terlalu menuntut, sulit untuk dilayani, dan cenderung suka mengkritik.

#### 4. Tipe Pasrah.

Menerima dan menunggu nasib baik, mempunyai konsep habis gelap terbitlah terang, mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, pekerjaan apa saja dilakukan.

#### 5. Tipe Bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, mental, sosial dan ekonominya. Tipe ini antara lain:

- a. Tipe optimis.
- b. Tipe konstruktif.
- c. Tipe ketergantungan.
- d. Tipe defensive.
- e. Tipe militant dan serius.
- f. Tipe marah atau frustrasi (the angry man).
- g. Tipe putus asa (benci pada diri sendiri) atau self heating man (Piadehkouhsar et al., 2019).

### 2.1.6 Permasalahan Pada Lansia

Kehidupan orang tua akan mengalami banyak perubahan, yang dapat menyebabkan beberapa masalah. Problem ini, menurut Arisandi (2023):

#### A. Masalah fisik

Lansia sering menghadapi berbagai masalah, seperti kondisi fisik yang semakin melemah, munculnya radang persendian saat melakukan aktivitas berat, penurunan fungsi indra penglihatan yang menjadi kabur, gangguan pada pendengaran, serta daya tahan tubuh yang menurun, sehingga lebih rentan terhadap penyakit.

#### B. Masalah kognitif ( intelektual )

Masalah yang dihadapi lansia terkait dengan perkembangan kognitif meliputi melemahnya daya ingat, yang sering disebut sebagai pikun, serta kesulitan dalam bersosialisasi dengan masyarakat sekitar. Penurunan fungsi kognitif ini dapat menyebabkan lansia sulit mengingat informasi penting,

mengorganisir aktivitas sehari-hari, dan melakukan tugas-tugas yang sebelumnya mudah dilakukan. Selain itu, lansia sering merasa kesulitan untuk berinteraksi dengan orang lain, yang dapat berujung pada isolasi sosial dan rasa kesepian. Hal ini juga dapat mempengaruhi kesehatan mental mereka, menyebabkan kecemasan, depresi, dan menurunnya kualitas hidup.

#### C. Masalah emosional

Masalah yang berkaitan dengan perkembangan emosional pada lansia meliputi keinginan yang kuat untuk selalu berkumpul dengan keluarga, sehingga perhatian mereka terhadap keluarga menjadi sangat besar. Di sisi lain, lansia cenderung mudah marah ketika sesuatu tidak sesuai dengan keinginan pribadi dan sering mengalami stres akibat kesulitan ekonomi yang tidak terpenuhi.

#### D. Masalah spiritual

Masalah perkembangan spiritual yang dihadapi oleh orang tua termasuk kesulitan menghafal kitab suci karena kehilangan daya ingat, perasaan tidak tenang ketika mengetahui anggota keluarga belum melakukan ibadah, dan kegelisahan saat menghadapi masalah hidup yang serius. Kemampuan orang tua untuk mengingat ajaran atau doa yang biasa mereka ingat dapat dipengaruhi oleh penurunan fungsi kognitif. Selain itu, ketika mereka merasa bahwa nilai-nilai spiritual yang penting dalam hidup mereka terganggu, terutama ketika mereka menghadapi tantangan hidup yang berat dan hubungan keluarga, perasaan takut atau gelisah sering muncul. Hal ini dapat mengganggu ketenangan pikiran dan kualitas spiritual orang yang sudah lanjut usia.

## 2.2 Konsep Fungsi Kognitif

### 2.2.1 Definisi Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif adalah suatu proses di mana semua masukan sensoris (seperti taktil, visual, dan auditorik) diubah, diolah, disimpan, dan digunakan untuk menghubungkan interneuron dengan sempurna, sehingga individu dapat melakukan penalaran terhadap masukan sensoris tersebut. Fungsi kognitif

mencakup kualitas pengetahuan yang dimiliki seseorang. Menurut Hacker (1998), modalitas kognitif terdiri dari sembilan aspek, yaitu: memori, bahasa, praksis, visuospasial, atensi dan konsentrasi, kalkulasi, pengambilan keputusan (eksekusi), reasoning, dan berpikir abstrak (Wiyoto, 2012). Dalam buku (Ekasari et al. 2018), fungsi kognitif dipandang sebagai kemampuan mental yang meliputi atensi, kemampuan berbahasa, daya ingat, kemampuan visuospasial, kemampuan membuat konsep, dan intelegensi.

### **2.2.2 Aspek – Aspek Kognitif**

Fungsi kognitif seseorang meliputi berbagai fungsi berikut (Ekasari, 2018):

#### **1. Orientasi**

Orientasi dinilai dengan merujuk pada tiga aspek utama: personal, tempat, dan waktu. Orientasi terhadap personal dapat dinilai dengan kemampuan individu menyebutkan namanya sendiri saat ditanya, yang menunjukkan informasi yang sudah sangat dikenal atau "overlearned". Jika seseorang gagal menyebutkan namanya, hal ini bisa mencerminkan adanya negativisme, distraksi, gangguan pendengaran, atau gangguan dalam pemahaman bahasa. Orientasi tempat dinilai dengan menanyakan informasi tentang negara, provinsi, kota, bangunan, dan lokasi dalam bangunan tersebut. Sedangkan orientasi waktu dinilai dengan menanyakan tentang tahun, musim, bulan, hari, dan tanggal. Karena perubahan waktu terjadi lebih sering daripada perubahan tempat, orientasi waktu menjadi indikator yang paling sensitif terhadap disorientasi.

#### **2. Bahasa**

Fungsi bahasa pada seseorang melibatkan empat parameter utama, yang penting untuk menilai kemampuan komunikasi dan kognitif seseorang. Keempat parameter tersebut adalah kelancaran, pemahaman, pengulangan, dan naming.

##### **a. Kelancaran**

Kelancaran berbicara mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan kalimat dengan panjang, ritme, dan melodi yang normal. Penilaian kelancaran dapat dilakukan dengan meminta pasien untuk berbicara atau menulis secara spontan, sehingga dapat dievaluasi apakah

pasien mampu berbicara dengan lancar atau terhambat oleh kelainan bicara, seperti gagap atau kesulitan menyusun kalimat.

b. Pemahaman

Pemahaman bahasa merujuk pada kemampuan seseorang untuk memahami perkataan atau perintah yang diberikan. Untuk menilai pemahaman, dapat dilakukan dengan memberikan perintah atau instruksi sederhana dan melihat sejauh mana pasien mampu melaksanakannya. Misalnya, meminta pasien untuk melakukan tindakan tertentu, seperti mengangkat tangan atau menutup mata, dan menilai apakah mereka dapat mengikuti perintah tersebut.

c. Pengulangan

Pengulangan adalah kemampuan seseorang untuk mengulang pernyataan atau kalimat yang diucapkan oleh orang lain. Kemampuan ini penting untuk menilai fungsi memori verbal dan kecakapan dalam bahasa. Untuk menguji pengulangan, penilai dapat meminta pasien untuk mengulang kalimat atau kata-kata yang diucapkan oleh penilai.

d. Naming

Naming merujuk pada kemampuan seseorang untuk menamai suatu objek beserta bagian-bagiannya.

3. Atensi

Atensi merujuk pada kemampuan seseorang untuk memfokuskan perhatian pada stimulus tertentu, sementara mengabaikan stimulus lainnya yang tidak relevan atau berada di luar fokus perhatian mereka. Berikut adalah dua aspek penting dalam menilai atensi:

- a. Mengingat segera merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengingat sejumlah kecil informasi dalam waktu singkat, biasanya kurang dari 30 detik, dan dapat mengeluarkannya kembali tanpa kesulitan. Pengujian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana seseorang dapat mengingat informasi yang baru saja diterima atau dipelajari. Misalnya, penilai dapat memberikan beberapa angka atau kata dan meminta pasien untuk mengulanginya segera setelah mendengarnya.



- b. Konsentrasi adalah kemampuan untuk memusatkan perhatian pada satu hal atau aktivitas tertentu, dengan mengabaikan gangguan atau stimulus lain di sekitarnya. Penilaian konsentrasi dapat dilakukan dengan meminta individu untuk melakukan tugas yang membutuhkan perhatian dan pemikiran yang terfokus. Salah satu cara untuk menguji konsentrasi adalah dengan meminta individu untuk mengurangi angka 7 secara berturut-turut dimulai dari angka 100 (misalnya, 100, 93, 86, dll.) atau mengeja kata secara terbalik, yang memerlukan perhatian penuh dan pemrosesan informasi secara aktif.

#### 4. Memori

- a. Memori verbal, yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi yang diperolehnya.
  - Memori baru, kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi yang diperolehnya pada beberapa menit atau hari yang lalu.
  - Memori lama, kemampuan untuk mengingat informasi yang diperolehnya pada beberapa minggu atau bertahun-tahun lalu.
- b. Memori visual, yaitu kemampuan seseorang untuk mengingat kembali informasi berupa gambar.

#### 5. Fungsi Konstruksi

Fungsi konstruksi mengacu pada kemampuan seseorang untuk membangun dengan sempurna. Fungsi ini dapat dinilai dengan meminta orang tersebut untuk menyalin gambar, memanipulasi balok atau membangun kembali suatu bangunan balok yang telah dirusak sebelumnya

#### 6. Kalkulasi merupakan

Kalkulasi merujuk pada kemampuan seseorang untuk melakukan perhitungan angka, baik itu penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian. Aspek ini dapat dievaluasi dengan memberikan tugas matematika sederhana, seperti meminta individu untuk menghitung jumlah barang atau menghitung angka secara mental, misalnya 100 dikurangi 7 berulang kali. Kemampuan kalkulasi mengindikasikan fungsi kognitif yang berhubungan dengan logika dan pengolahan informasi numerik.

#### 7. Penalaran,

Penalaran adalah kemampuan seseorang untuk membedakan antara baik dan buruk, benar dan salah, serta untuk berpikir secara abstrak. Penilaian penalaran melibatkan kemampuan individu untuk memahami konsep yang lebih kompleks dan untuk membuat keputusan yang tepat berdasarkan informasi yang tersedia. Penalaran juga mencakup kemampuan untuk memecahkan masalah dan membuat pertimbangan yang tepat dalam situasi yang membutuhkan pemikiran kritis. Contoh evaluasi penalaran termasuk memberikan skenario atau situasi dan meminta individu untuk membuat keputusan atau menjelaskan alasan di balik pilihan mereka. Penalaran juga mencakup kemampuan untuk berpikir di luar informasi yang tampak langsung dan mempertimbangkan kemungkinan atau konsekuensi yang lebih luas (Ekasari, 2018).

### **2.2.3 Fungsi Kognitif Pada Lansia**

Perubahan kognitif yang dialami lansia mencakup penurunan kemampuan dalam meningkatkan fungsi intelektual, berkurangnya efisiensi transmisi saraf di otak (yang menyebabkan proses pemrosesan informasi menjadi lebih lambat dan banyak informasi hilang selama transmisi), penurunan kemampuan untuk mengakumulasi informasi baru dan mengambilnya dari memori, serta kemampuan untuk mengingat peristiwa masa lalu yang lebih baik dibandingkan dengan mengingat kejadian yang baru saja terjadi. (Ekasari et al., 2018).

Perubahan dalam kemampuan kognitif dan efisiensi pemrosesan informasi dianggap sebagai akibat dari penurunan fungsi sistem saraf pusat secara keseluruhan (Putra et al., 2020). Kecepatan, memori kerja, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang mengalami penurunan yang terkait dengan penuaan. Ada hubungan antara perubahan ini dan perubahan dalam struktur dan fungsi otak. Secara umum, berbagai perubahan yang terjadi setelah kematian pada otak orang yang lebih tua termasuk penurunan volume dan berat otak, pembesaran ventrikel dan pelebaran sulkus, hilangnya sel saraf di neokorteks, hipokampus, dan serebelum, penurunan dismorfologi saraf, pengurangan kepadatan sinaps,

kerusakan mitokondria, dan berkurangnya kemampuan untuk memperbaiki DNA (Ekasari, 2018).

Ras dan Rodrigue (2006) juga menambahkan terjadinya hiperintensitas substansia Alba, yang bukan hanya di lobus frontalis, tapi juga dapat menyebar hingga daerah posterior, akibat perfusi serebral yang berkurang (Suardana et al., 2014). Buruknya lobus frontalis seiring dengan penuaan telah memunculkan hipotesis lobus frontalis dengan asumsi penurunan fungsi kognitif lansia adalah sama dibandingkan dengan pasien dengan Lesi lobus frontalis. Kedua populasi tersebut memperlihatkan gangguan pada memori kerja, atensi dan fungsi eksekutif (Djajasaputra & Halim, 2019).

#### **2.2.4 Gangguan Fungsi Kognitif Pada Lansia**

Menurut buku (Ekasari, 2018), penurunan fungsi kognitif memiliki tiga tingkat, dimulai dari yang paling ringan hingga yang paling parah. Tingkat-tingkat ini termasuk mudah lupa (lupa), gangguan kognitif ringan (MCI), dan demensia (Lumbantobing, 2007)..

##### **A. Mudah lupa (Forgetfulness)**

Mudah lupa adalah tahap penurunan fungsi kognitif yang paling ringan, dan orang lanjut usia sering mengalaminya. Data menunjukkan bahwa sekitar 39 persen orang pada usia lima puluh hingga enam puluh tahun mengalami mudah lupa, dan angka ini meningkat menjadi 85% dari mereka yang berusia di atas delapan puluh tahun. Kondisi ini sering disebut sebagai Benign Senescent Forgetfulness (BSF) atau Age-Related Memory Impairment (AAMI). Pada tahap ini, karakteristik kognitif seperti proses berpikir yang melambat, penggunaan strategi memori yang tidak tepat, kesulitan untuk memusatkan perhatian, kecenderungan untuk beralih ke hal-hal yang tidak penting, membutuhkan waktu lebih lama untuk mempelajari hal baru, dan memerlukan lebih banyak petunjuk atau isyarat (cue) untuk mengingat kembali (Hartono, 2006).

Adapun kriteria diagnosis untuk kondisi mudah lupa adalah sebagai berikut:

1. Mudah lupa nama benda atau nama orang.
2. Kesulitan dalam memanggil kembali memori (Recall).
3. Kesulitan dalam mengingat kembali informasi (Retrieval).
4. Dapat mengenal kembali informasi bila diberikan petunjuk (cue).
5. Lebih sering mendeskripsikan fungsi atau bentuk objek daripada menyebutkan namanya (Hartono, 2006).

#### B. Mild Cognitif Impairment (MCI)

Mild Cognitive Impairment (MCI) merupakan gejala penurunan fungsi kognitif yang lebih berat dibandingkan dengan mudah lupa. Pada tahap MCI, gangguan memori mulai muncul dengan cara yang mengganggu penderita, dan mereka mulai merasakannya. MCI dianggap sebagai tahap perantara antara gangguan memori atau kognitif terkait usia (*Age Associated Memory Impairment* atau AAMI) dan demensia. Sebagian besar pasien dengan MCI menyadari adanya defisit memori mereka. Keluhan yang sering muncul antara lain rasa frustrasi, kesulitan dalam menemukan benda atau mengingat nama orang, serta kesulitan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari yang lebih kompleks. Gejala-gejala MCI ini tentu saja mempengaruhi kualitas hidup penderita. Penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh (50-80%) orang yang mengalami MCI akan berkembang menjadi demensia dalam waktu 5-7 tahun mendatang. Oleh karena itu, penanganan dini sangat penting untuk mencegah penurunan fungsi kognitif lebih lanjut (Suardana et al., 2014). Kriteria yang lebih jelas bagi MCI adalah :

1. Gangguan memori yang dikeluhkan oleh pasiennya sendiri keluarganya maupun dokter yang memeriksanya.
2. Aktivitas sehari-hari masih normal.
3. Fungsi kognitif secara keseluruhan (global) normal.
4. Gangguan memori objektif, atau gangguan pada salah satu wilayah kognitif, yang dibuktikan dengan skor yang jatuh di bawah 1,5 - 2,0 SD dari rata-rata kelompok umur yang sesuai dengan pasien.
5. Nilai CDR 0,5.
6. Tidak ada tanda demensia.

Pada saat praktik, ditemukan seorang pasien yang mengalami gangguan memori, khususnya kesulitan dalam mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sebelumnya, yang dikenal dengan istilah gangguan memori tunda (delayed recall). Meskipun pasien diberikan bantuan isyarat (cue), mereka tetap mengalami kesulitan untuk mengingat kembali informasi tersebut, meskipun fungsi kognitif lainnya secara umum masih dalam batas normal. Dalam kondisi ini, diagnosis Mild Cognitive Impairment (MCI) harus dipertimbangkan. Pada umumnya, pasien yang mengalami MCI mengalami penurunan kemampuan dalam memori baru, terutama dalam proses mengingat informasi yang baru saja dipelajari. Namun, penting untuk dicatat bahwa diagnosis MCI tidak dapat diterapkan pada individu yang memiliki gangguan psikiatrik, kesadaran yang kabur (misalnya akibat kebingungan atau disorientasi), atau yang sedang mengonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi sistem saraf pusat. Gangguan-gangguan tersebut dapat mengganggu fungsi kognitif secara umum dan perlu dipertimbangkan dalam proses diagnosis untuk memastikan bahwa penyebab penurunan fungsi memori bukan disebabkan oleh faktor eksternal seperti gangguan psikiatrik atau pengaruh obat-obatan (Suardana et al., 2014).

### C. Demensia

Menurut ICD-10, DSM-IV, dan NINCDS-ARDA, demensia adalah suatu sindrom yang ditandai dengan penurunan kemampuan intelektual progresif, yang menyebabkan penurunan kognitif dan fungsional. Penurunan ini mengakibatkan gangguan dalam fungsi sosial, pekerjaan, serta aktivitas sehari-hari (Mardjono & Sidharta, 2008). Gejala klinis demensia meliputi kemunduran dalam pemahaman, seperti hilangnya kemampuan untuk memahami percakapan yang cepat, pembicaraan yang kompleks, humor sarkastis, atau sindiran. Selain itu, terdapat juga gangguan dalam kemampuan bahasa dan bicara, di mana pasien akan kesulitan dalam mengungkapkan ide, pemrosesan bahasa yang lambat, dan kesulitan dalam penamaan objek (naming).

Di bidang komunikasi sosial, individu dengan demensia akan menunjukkan kehilangan kemampuan berbicara tentang suatu topik, mudah tersinggung, marah, dan pembicaraan mereka bisa menjadi kasar atau tidak sopan, meskipun tidak disertai dengan gangguan kesadaran (Mardjono & Sidharta, 2008).

Demensia vaskuler adalah jenis demensia yang disebabkan oleh gangguan pada pembuluh darah besar dan kecil di otak, seperti pada kasus multi-infark demensia. Konsep terbaru menyatakan bahwa demensia vaskular sangat erat kaitannya dengan mekanisme vaskuler dan perubahan-perubahan pada otak, selain faktor-faktor individu serta manifestasi klinis yang berbeda-beda (Mardjono & Sidharta, 2008). Berbeda dengan demensia Alzheimer, yang progresif dan berlanjut tanpa henti hingga mencapai tahap terminal dalam beberapa tahun (7-10 tahun), demensia vaskuler memiliki perjalanan yang fluktuatif. Pasien bisa mengalami periode di mana gejala relatif stabil, namun kemudian dapat mengalami perburukan mendalam akibat serangan vaskuler lebih lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa pada demensia vaskuler, masih ada peluang untuk melakukan intervensi yang bermakna, seperti mengobati faktor risiko terkait (Lumbantobing, 2007).

Adapun kriteria diagnosis untuk demensia adalah:

1. Kemunduran memori dengan ciri : Sekedar kehilangan memori jangka panjang dan pendek, Tidak dapat mengingat daftar lima item atau nomor telepon, Kehilangan orientasi waktu, Kehilangan informasi yang diperoleh
2. Kemunduran pemahaman
3. Kemunduran kemampuan bicara dan bahasa
4. Kemunduran komunikasi sosial

### **2.2.5 Faktor Yang Berpengaruh Pada Fungsi Kognitif**

Usia, stres, ansietas, latihan memori, genetik, hormonal, lingkungan, penyakit sistemik, infeksi, intoksikasi obat, dan diet adalah beberapa komponen penting yang memengaruhi fungsi kognitif (Rachmawati D S et al., 2023).

#### **A. Usia**

Dengan bertambahnya usia, sel neuron secara alami akan mati, menyebabkan atrofi pada otak, yang dimulai dengan atrofi korteks, hiperintensitas substansia Alba dan paraventricular, dan penurunan fungsi kognitif. Kerusakan sel neuron ini juga disebabkan oleh penurunan distribusi energi dan nutrisi otak, serta radikal bebas.

B. Stres, depresi, dan ansietas: Depresi, stres, dan ansietas mengurangi aliran darah, dan stres memicu pelepasan hormon glukokortikoid, yang mengurangi fungsi kognitif.

C. Latihan memori

Penelitian Vasconcellos pada tikus yang diberi latihan berenang selama satu jam setiap hari selama sembilan minggu menunjukkan bahwa mereka memiliki kapasitas memori jangka pendek dan jangka panjang yang lebih baik daripada kelompok kontrol. Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin sering seseorang menggunakan atau melatih memori, semakin banyak sinaps antar neuron yang terbentuk, yang berarti kapasitas memori seseorang akan meningkat.

D. Genetik

Fungsi genetik dipengaruhi oleh beberapa unsur genetik, seperti gen amyloid beta, yang merupakan prekursor protein pada kromosom 21, gen Apolipoprotein E alel Delta 4 pada kromosom 19, gen butyrylcholinesterase K variant, yang merupakan faktor risiko alzheimer, gen penisilin 1 pada kromosom 14 dan gen penisilin 2 pada kromosom 1.

E. Hormon

Karena estrogen memiliki reseptor di otak yang berhubungan dengan fungsi kognitif dan meningkatkan plastisitas sinap, estrogen menurunkan faktor risiko alzheimer pada wanita post menopause. Sebaliknya, pengaruh hormon terutama yang mengatur deposit jaringan lipid seperti testosteron akan menyebabkan angka kenaikan kadar kolesterol darah yang berdampak pada fungsi kognitif.

F. Lingkungan

Penelitian menunjukkan bahwa orang yang tinggal di daerah maju dengan sistem pendidikan yang cukup akan memiliki fungsi kognitif yang lebih baik dibandingkan dengan orang yang tinggal di daerah dengan sistem pendidikan yang kurang. Ini ditunjukkan oleh fakta bahwa semakin kompleks stimulus yang diberikan, semakin berkembang kemampuan otak seseorang. Ini ditunjukkan oleh tikus yang berada dalam lingkungan yang sering diberikan

stimulus memiliki kadar asetilkolin yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

- G. Infeksi dan penyakit sistemik Hipertensi akan menghambat aliran darah otak sehingga terjadi gangguan suplai nutrisi bagi otak yang berakibat pada penurunan fungsi kognitif. Selain itu infeksi akan merusak sel neuron yang menyebabkan kematian sel otak.
- H. Intoksikasi obat Beberapa zat seperti toluene, alkohol, bersifat toksik bagi sel neuron, selain itu defisiensi vitamin B kompleks terbukti menyebabkan penurunan fungsi kognitif seseorang, obat golongan benzodiazepin, statin juga memiliki efek terhadap memori.
- I. Diet Konsumsi makanan yang tinggi kolesterol akan menyebabkan akumulasi protein amiloid beta pada percobaan dengan menggunakan tikus wistar yang memicu terjadinya demensia.

### **2.2.6 Pengkajian Status Kognitif**

Salah satu masalah utama yang dihadapi lansia adalah penurunan fungsi kognitif. Penurunan ini kemudian memengaruhi pola interaksi mereka dengan lingkungan, keluarga, serta aktivitas sosial, yang pada gilirannya akan menambah beban bagi keluarga, masyarakat, dan lingkungan sekitar. Penurunan fungsi kognitif ini dapat berupa gangguan lupa, yang merupakan bentuk gangguan kognitif paling ringan. Diperkirakan sekitar 39% lansia berusia 50-59 tahun mengalami gangguan ini, dan angkanya meningkat menjadi lebih dari 85% pada lansia berusia di atas 80 tahun. Pada tahap ini, seseorang masih berfungsi secara normal meskipun mulai kesulitan mengingat informasi yang sudah dipelajari, yang juga sering terjadi pada orang dewasa menengah. Jika populasi lansia di Indonesia yang berusia lebih dari 60 tahun mencapai 7% dari total penduduk, maka gangguan lupa ini diderita oleh setidaknya 3% dari populasi Indonesia. Gangguan lupa ini dapat berkembang menjadi gangguan kognitif ringan hingga demensia, yang merupakan bentuk gangguan kognitif yang paling berat (Piadehkouhsar et al., 2019).

Karena gangguan kognitif berdampak pada fungsi keseluruhan pasien geriatri, penilaian status fungsional geriatri harus mencakup evaluasi fungsi kognitif. Mini-



Mental State Examination (MMSE) dan Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) adalah dua penilaian status mental yang umum digunakan.

MMSE merupakan pemeriksaan yang mudah dan cepat dikerjakan, berupa uji 30 poin terhadap fungsi kognitif dan berisikan pula uji orientasi, memori, komprehensi bahasa, menyebutkan kata, dan mengulang kata (Rachmawati D S et al., 2023). Sedangkan SPMSQ adalah instrumen skrining kognitif yang terdiri dari 10 item dan banyak digunakan untuk mengukur gangguan kognitif. Alat evaluasi ini menilai orientasi individu terhadap waktu dan tempat, memori, pengetahuan tentang peristiwa terkini, serta kemampuan perhitungan. SPMSQ telah teruji validitasnya sebagai ukuran fungsi kognitif pada lansia dan telah digunakan untuk mendeteksi adanya demensia (Rusminingsih E & Hamranani S, 2022).

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) adalah alat ukur yang sering digunakan untuk menilai fungsi kognitif. SPMSQ menunjukkan sensitivitas 85% dan spesifisitas 90% dalam mengidentifikasi gangguan kognitif pada lansia. Instrumen ini terdiri dari 10 pertanyaan yang telah diberi skor, mencakup aspek orientasi, riwayat pribadi, memori jangka panjang, memori jangka pendek, dan kemampuan berhitung, dengan tujuan untuk mendeteksi penurunan intelektual pada lansia (Lisnawati Ica et al., 2023). Digunakan untuk mendeteksi adanya tingkat kerusakan intelektual. Pengujian terdiri atas 10 pertanyaan yang berkenaan dengan orientasi, riwayat pribadi, memori dalam hubungannya dengan perawatan diri, memori jauh, dan kemampuan matematis atau perhitungan (Pfeiffer, 1975). Metode penentuan skor sederhana meliputi tingkat fungsi intelektual dimana berfungsi membantu membuat keputusan yang khusus mengenai kapasitas perawatan diri. Instrumen ini memiliki beberapa komponen utama yang dirancang untuk mengevaluasi kemampuan kognitif :

1. **Orientasi:** Pertanyaan mengenai waktu dan tempat untuk menilai kesadaran lingkungan.
2. **Riwayat Pribadi:** Pertanyaan yang berkaitan dengan identitas pribadi untuk mengevaluasi memori jangka pendek.
3. **Memori Jauh:** Menguji kemampuan mengingat informasi yang lebih lama.
4. **Kemampuan Matematis:** Menilai kemampuan dasar dalam melakukan operasi matematika sederhana.

Tabel 1 2.2.6 Kuesioner SPMSQ

No	Pertanyaan	Note	Benar	Salah
1	Tanggal berapa hari ini ?	Jawaban benar jika lansia <b>menyebutkan Tgl/bln/thn dengan benar</b>		
2	Hari apa sekarang ?	Jawaban benar jika menyebutkan hari dengan benar		
3	Apa nama tempat ini ?	Jawaban benar jika ada penjelasan tambahan terkait lokasi diberikan, nama RS atau nama institusi, nama desa/ kota Contoh : Rumah Sakit UMM, atau Rumah sakit Kota Malang		
4	Dimana alamat anda ?	Jawaban benar sesuai kartu identitas paling tidak bisa menyebutkan jalan, nama desa/ kota		
5	Berapa umur anda ?	Jawaban benar merujuk kepada tahun lahir sesuai kartu identitas		
6	Kapan anda lahir ?	Jawaban benar jika lansia <b>menyebutkan Tgl/bln/thn dengan benar</b> sesuai kartu identitas		
7	Siapa presiden Indonesia saat ini?	Jawaban benar sesuai fakta saat pengakajian		

8	Siapa presiden Indonesia sebelumnya ?	Jawaban benar sesuai fakta		
9	Siapa nama ibu kandung anda ?	Jawaban benar sesuai data atau validasi dari keluarga		
10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, secara menurun.			
JUMLAH				
<b>1. Hasil Evaluasi</b> Interpretasi: Salah 0 – 3 : Fungsi intelektual utuh Salah 4 – 5 : Fungsi intelektual kerusakan ringan Salah 6 – 8 : Fungsi intelektual kerusakan sedang Salah 9 – 10 : Fungsi intelektual kerusakan berat				

## 2.3 Konsep Senam Otak (*Brain gym*)

### 2.3.1 Definisi Senam Otak

Menurut Hiroshi Hiragama (2021), senam otak (*Brain Gym*) merupakan rangkaian latihan yang melibatkan gerakan tubuh sederhana. Gerakan ini dirancang untuk merangsang otak kiri dan kanan (*dimensi lateralisasi*), memberikan relaksasi pada bagian belakang dan depan otak (*dimensi pemfokusan*), serta merangsang sistem yang berkaitan dengan perasaan dan emosi, yaitu otak tengah (*limbik*) dan otak besar (*dimensi pemusatan*).

### 2.3.2 Mekanisme Kerja Senam Otak

Senam otak dapat dilakukan oleh berbagai kelompok usia, mulai dari lansia, bayi, anak dengan autisme, remaja, hingga orang dewasa. Latihan ini dapat mengaktifkan tiga dimensi, yaitu lateralisasi-komunikasi, pemfokusan-pemahaman, dan pemusatan-pengaturan. Gerakan ringan yang melibatkan tangan

dan kaki memberikan rangsangan atau stimulus pada otak. Stimulus yang dihasilkan dari gerakan-gerakan ini dapat meningkatkan fungsi kognitif (seperti kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, pembelajaran, memori, pemecahan masalah, dan kreativitas), menyetarakan kemampuan beraktivitas dan berpikir secara bersamaan, meningkatkan keseimbangan, serta menciptakan keharmonisan antara kontrol emosi dan logika. Selain itu, senam otak juga membantu mengoptimalkan kinerja panca indera, menjaga kelenturan, dan meningkatkan keseimbangan tubuh.

### 2.3.3 Manfaat Senam Otak

Menurut Sularyo T. (2017) menyatakan bahwa beberapa manfaat senam otak diakui sebagai salah satu teknik belajar yang paling baik oleh *National Learning Foundation USA* antara lain:

1. Meningkatkan belajar dan bekerja tanpa sakit
2. Meningkatkan kepercayaan diri
3. Memandirikan seseorang dalam hal belajar, mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang
4. Dapat mencegah terjadinya penurunan fungsi kognitif
5. Dapat dipakai dalam semua situasi termasuk saat bekerja
6. Dapat dipakai dalam waktu singkat (kurang dari lima menit)
7. Menunjukkan hasil dengan segera
8. Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan keseimbangan

### 2.3.4 Indikasi Dan Kontra Indikasi Senam Otak

Indikasi senam otak mencakup berbagai kondisi yang dapat dihadapi oleh lansia yang masih memiliki kemampuan untuk bergerak atau bekerja. Senam otak juga sangat dianjurkan untuk lansia yang mengalami gangguan keseimbangan tubuh, penurunan konsentrasi, kesulitan dalam proses berpikir, serta penurunan daya ingat. Kegiatan ini memberikan manfaat untuk meningkatkan kognisi dan memperbaiki fungsi fisik, sehingga sangat berguna bagi lansia yang ingin mempertahankan kualitas hidup mereka. Selain itu, senam otak juga bermanfaat untuk merangsang

otak, memperbaiki koordinasi, dan mengaktifkan berbagai bagian otak yang mungkin menurun akibat penuaan.

Namun, terdapat beberapa kontraindikasi yang perlu diperhatikan sebelum melakukan senam otak, terutama pada lansia yang memiliki kondisi medis tertentu. Lansia yang mengalami stroke tidak disarankan untuk mengikuti senam otak, karena kondisi ini dapat memengaruhi kemampuan motorik dan kognitif, yang mungkin memperburuk gejala atau bahkan menyebabkan cedera lebih lanjut. Selain itu, lansia yang sedang mengalami tirah baring, yakni kondisi di mana mereka tidak dapat bergerak atau beraktivitas fisik, juga sebaiknya menghindari senam otak sampai mereka mendapatkan izin dari dokter atau tenaga medis yang berkompeten. Lansia dengan lumpuh total, yang tidak memiliki kemampuan untuk menggerakkan tubuh, juga merupakan kelompok yang tidak dianjurkan untuk mengikuti senam otak karena tidak mampu melaksanakan gerakan fisik yang diperlukan dalam latihan ini (Dwi Astutik et al., 2023).

### 2.3.5 Gerakan Senam Otak

#### 1) Persiapan alat dan lingkungan :

- a. Tape recorder atau music senam otak.
- b. Alas atau tempat untuk senam otak.
- c. Lingkungan yang tenang, segar, bersih, indah, sejuk dan alami.

#### 2) Persiapan Klien

- a. Jelaskan tujuan, manfaat dan prosedur pelaksanaan.
- b. Minta persetujuan klien untuk mengikuti senam otak.
- c. Posisikan tubuh klien rileks dengan mata terbuka dan berdiri untuk mempermudah mengikuti instruksi dari instruktur.
- d. Arahkan klien untuk konsentrasi mengikuti instruksi.

#### 3) Pelaksanaan Senam Otak

Menurut (Sularyo T.et., 2017) beberapa gerakan senam otak yang sesuai bagi lansia antara lain:

**Tabel 2 2.3 SOP Senam Otak**

**Persiapan alat :**

- a. Media Animasi senam otak.
- b. Alas atau tempat untuk senam otak.

**Persiapan Pasien dan Lingkungan :**

- a. Jelaskan tujuan, manfaat dan prosedur pelaksanaan.
- b. Minta persetujuan klien untuk mengikuti senam otak.
- c. Posisikan tubuh klien rileks dengan mata terbuka dan berdiri untuk mempermudah mengikuti instruksi dari instruktur.
- d. Arahkan klien untuk konsentrasi mengikuti instruksi.

**Pelaksanaan Senam Otak :**

**Gerakan menyeberangi garis tengah (The Midline Movement) terdiri dari gerakan-gerakan:**



**1. Gerakan silang (cross crawls)**

Gerakan tangan dan kaki yang berlawanan secara bergantian seperti jalan di tempat. Kemudian, lewat belakang tubuh, tekan tangan ke kaki berlawanan. Masing-masing sebanyak dua kali lipat angka delapan.



**2. Gerakan 8 tidur (Lazy eight's)**





Lansia berdiri tegak menghadap satu titik setinggi mata. Kemudian, dengan tangan kiri, membuat angka 8 tidur dengan titik tengahnya. Lakukan hal yang sama dengan tangan kanan Anda setelah itu. Setiap tangan melakukannya tiga kali.

	<p>3. Gerakan gajah (the elephant)</p> <p>Dalam gerakan ini, garis tengah tubuh menggambar angka delapan tidur, dan tangan menghasilkan angka delapan tidur yang besar. Gerakan ini dilakukan dua kali lipat hingga delapan hitungan.</p>
	<p>4. Gerakan putaran leher (neck rolls)</p> <p>Kepala harus diputar ke depan, setengah lingkaran dari kiri ke kanan atau sebaliknya, sambil bernafas dalam dengan mata tertutup dan kemudian terbuka. Gerakan dilakukan dua kali dengan delapan hitungan.</p>
	<p>5. Pernapasan perut (Belly Breathing)</p> <p>Setelah meletakkan tangannya di bagian bawah perut, lansia membersihkan paru-paru dengan mengembuskan nafas melalui hidung dan mengeluarkan nafas pendek-pendek melalui bibirnya, seolah-olah mereka menjaga bulu terapung. Menghembuskan napas melalui hidung juga. Pernapasan dilakukan sebanyak tiga kali.</p>
	<p>6. Pengisian energi (energizer)</p> <p>Dengan wajah menghadap ke bawah, duduk dengan telapak tangan pada paha. Mengangkat punggung dan kepala sambil menarik nafas, hembuskan nafas pelan-pelan melalui mulut. Usahakan tetap relaks dengan bahu terbuka. Tiga kali ulangi gerakan ini.</p>
<p><b>Gerakan meregangkan otot (lengthening activities) terdiri dari :</b></p>	

	<p>7. Gerakan burung hantu (the owl)</p> <p>Gerakan ini dimulai dengan memijat satu bahu untuk merelaksasi otot leher. Kemudian, perlahan gerakkan kepala ke kiri dan ke kanan melalui garis tengah, menggunakan tangan yang lain. Dimulai dengan kepala tegak dan kemudian menunduk. Dengan hitungan dua kali lipat, delapan hitungan</p>
	<p>8. Gerakan mengaktifkan tangan (the active arm)</p> <p>Mengangkat tangan kanan lurus ke atas dengan tangan kiri menahan tangan kanan di belakang kepala. Mendorong tangan ke empat jurusan (depan, belakang, luar, dan dalam) sambil menahan tangan yang satu saat mengambil nafas perlahan. Gerakan juga dilakukan dengan tangan satunya, dua kali lipat delapan.</p>
	<p>9. Gerakan lambaian kaki ( the footflex)</p> <p>Dalam posisi duduk, gerakan dilakukan dengan pergelangan kaki di atas lutut yang lain, tangan di atas dan di bawah betis. Kemudian, telapak kaki digerakkan ke depan dan ke belakang sebanyak dua kali lipat delapan kali. Gerakan ini kemudian dilakukan pada satu kaki.</p>
	<p>10. Gerakan pompa betis (the calf pump)</p> <p>Lansia berdiri dengan tangannya menyanggakan dinding atau sandaran kursi. Menekukkan lutut kaki yang di depan dan mengalihkan salah satu kaki ke belakang. Kaki dan punggung lurus. Ini juga dilakukan pada kaki yang sebaliknya. Gerakan dilakukan sebanyak dua kali lipat delapan hitungan.</p>



	<p>11. Gerakan peluncur gravitasi (the gravitational glider)</p> <p>Dengan membungkukkan badan ke depan, gravitasi membantu gerakan. Biarkan lengannya meluncur ke berbagai arah, dengan kepala menunduk, kaki lurus ke depan, dan tangan lurus ke depan. Keluarkan nafas waktu dari juluran tangan ke depan. Tarik nafas saat mengangkat lengan dan tubuh bagian atas. Ulangi sampai tiga kali, lalu ubah arah kaki.</p>
	<p>12. Pasang kuda-kuda (grounder)</p> <p>Gerakan dilakukan dengan kaki dibuka sedikit lebih lebar daripada bahu. Arahkan satu kaki ke samping dan tekuk lutut. Kaki lainnya tetap lurus. Lutut yang ditekuk harus bergerak melalui kaki, tetapi tidak lebih jauh daripada ujung jarinya. Dengan kepala, lutut ditekuk, dan kaki menghadap ke samping, tubuh bagian atas dan pinggul tetap menghadap ke depan. Gerakan ini dilakukan dengan dua kali lipat delapan hitungan.</p>
<p><b>Gerakan meningkatkan energi dan penguatan sikap (energy exercises and deepening attitude) terdiri dari :</b></p>	
	<p>13. Gerakan sakelar otak (brain buttons)</p> <p>Tangan yang satu memijat area pusar atau umbilikus, sedangkan tangan kanan memijat dua titik di bawah tulang klavikula. Gerakan ini dilakukan oleh lansia sambil membayangkan kupu-kupu nomor delapan yang menatap ke depan. Gerakan ini dapat dilakukan dengan tangan sebaliknya selama delapan hitungan.</p>

	<p>14. Gerakan tombol bumi (earth buttons)</p> <p>Satu tangan berada di bawah bibir, dan tangan lainnya berada di tulang pubis. Saat hubungan antara bagian atas dan bawah tubuh lebih baik, orang tua akan merasa lebih stabil dan terkonsentrasi. Sembilan kali gerakan ini dilakukan dengan tangan sebaliknya.</p>
	<p>15. Gerakan tombol keseimbangan (balance buttons)</p> <p>Selama delapan hitungan, lansia memijat titik di tengkorak belakang dengan tangan yang memegang pusar atau umbilikus. Gerakan ini juga dilakukan pada tangan sebaliknya.</p>
	<p>16. Gerakan tombol ruangan (space buttons)</p> <p>Satu tangan diletakkan di atas bibir dan tangan lain di punggung belakang. Setelah delapan kali, gerakan ini diulang pada tangan sebaliknya.</p>
	<p>17. Gerakan Menguap berenergi (the energetic yawn)</p> <p>Karena menguap berenergi dapat meningkatkan tampilan belajar lansia, orang tua disarankan untuk melakukannya. Untuk menyeimbangkan tulang tengkorak dan menghilangkan ketegangan di kepala dan rahang, letakkan dua jari pada kedua tangan dan menyentuh area yang tegang di rahang. Gerakan ini dilakukan tiga kali dengan suara menguap.</p>

	<p>18. Gerakan pasang telinga (the thinking cap)</p> <p>Lansia menarik kedua daun telinga ke belakang dan memijatnya dengan jari-jari dengan lembut. Pemijatan dimulai di atas telinga dan berlanjut melalui lekukan telinga sampai bawah. Gerakan ini dilakukan dalam dua kali lipat jumlah hitungan delapan.</p>
	<p>19. Gerakan Kait relaks (Hook-ups)</p> <p>Anda dapat melakukan latihan ini dengan berdiri, duduk, atau tiduran. Lansia menyilangkan pergelangan kaki mereka, yang berarti mereka menyilangkan pergelangan kaki mereka dari kiri ke kanan. Selanjutnya, jari-jari didekatkan ke dada. Lansia menutup matanya dan menarik nafas dalam dengan menut dan relaksasi. Kemudian, secara perlahan, dia melepas tangannya dan tetap menarik nafas dalam. Gerakan ini dilakukan dengan dua kali lipat delapan hitungan.</p>

## 2.4 Konsep Media Animasi

### 2.4.1 Definisi Media Animasi

Video adalah teknologi yang berfungsi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan, dan menyusun kembali gambar bergerak. Secara umum, video menggambarkan objek yang bergerak lengkap dengan suara alami atau suara lain yang relevan. Kombinasi antara gambar bergerak dan suara ini memberikan keistimewaan dan daya tarik tersendiri (Hamzah Pagarra et al., 2022).

Video memiliki berbagai fungsi, di antaranya sebagai media hiburan, alat dokumentasi, dan sarana pendidikan. Selain itu, video dapat digunakan untuk menyampaikan informasi, menjelaskan proses, memperkenalkan konsep-konsep yang kompleks, mengajarkan keterampilan, mempercepat atau memperpanjang durasi penyajian, serta memengaruhi cara pandang atau sikap seseorang (Constantika Lawrencina et al., 2022).

### 2.4.2 Jenis-Jenis Media Animasi

Animasi merupakan salah satu sarana memberikan informasi dan juga sebagai sarana hiburan. Animasi lebih menarik dan mudah diingat dengan berbagai cerita yang ekspresif dan imajinatif. Menurut artikel “Penggunaan Animasi” (2018), membagikan penggunaan media animasi sebagai berikut:

1. Iklan TV : cara komunikasi dengan pendekatan imajinatif yang digunakan animasi untuk mempromosikan suatu barang atau produk tertentu yang disesuaikan dengan target atau segmentasi pasar.
2. Video Persentasi : Menggunakan animasi untuk melakukan persentasi yang efektif. pada rapat, website atau lainnya, dengan visual yang bergerak dan mudah untuk diingat sehingga informasi yang disampaikan mudah untuk ditangkap audience.
3. TV : Seri Animasi Penggunaan yang paling sering atau umum digunakan adalah TV serial animasi. Karena penciptaan sebuah animasi hanya terbatas dari imajinasi pembuatnya, dengan mengantarkan pesan kehidupan melalui TV seri pesan lebih mudah tersampaikan, yang biasa ditargetkan pada anak dan remaja.
4. Big Movie : Animasi dengan durasi film yang lebih lama atau panjang yang dapat dinikmati semua umur, biasanya sebagai sarana tontonan keluarga

### 2.4.3 Karakteristik Media Animasi

Dalam media pembelajaran peran alat atau media pembelajaran juga memberikan pengaruh yang besar terhadap minat belajar, alat atau media pembelajaran yang tepat akan membantu memperlancar penerimaan materi. Maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik media video animasi yaitu :

1. Media video animasi memiliki audio dan video yang tayang secara bersamaan.
2. Media video animasi dapat ditayangkan pada gadget, bantuan proyektor dan laptop, media video animasi dapat ditayangkan berulang kali.
3. Isi dalam video sesuai dengan materi dan karakter siswa.
4. Media video harus menarik sehingga dapat meningkatkan konsentrasi belajar siswa.

### 2.4.4 Kelebihan Media Animasi

Semua jenis media pembelajaran terdapat kekurangan dan kelebihan tak terkecuali media video animasi. Media video animasi memiliki kelebihan tersendiri yang tidak dapat dilakukan oleh media lain dalam meningkatkan motivasi belajar. Berikut kelebihan media video animasi yaitu:

1. Dapat menarik perhatian audien ketika belajar.
2. pendidik dapat menghemat energi karena penjelasannya dituangkan pada tayangan video.
3. Audien mudah memahami materi pelajaran yang sulit dipahami.
4. Terdapat dua media yaitu media video dan media audio.
5. Penggunaannya bisa melalui HP.

#### **2.4.5 Kekurangan Media Animasi**

Selain kelebihan media video animasi juga memiliki kekurangan. Kekurangan media video animasi adalah sebagai berikut :

1. Video-video animasi memerlukan waktu yang lama untuk membuat suatu video.
2. Belum semua pendidik bisa menggunakan media video animasi.
3. Memerlukan software untuk membuat video agar hasilnya bagus.
4. Pembuatan media video membutuhkan biaya yang mahal.
5. Media video animasi membutuhkan bantuan media lain untuk menambah hasil yang bagus agar konsentrasi belajar audien meningkat.

#### **2.4.6 Cara Pemanfaatan Media Animasi**

1. Menyiapkan media video yang akan ditonton audien.
2. Isi video yang ditampilkan harus yang berkaitan dengan tema atau topik pembelajaran.
3. Gambar-gambar yang ada di dalam video tidak memuat unsur pornografi, tindakan asusila, tindakan yang menistakan ras dan tindakan kekerasan.
4. Durasi setiap video tidak terlalu panjang, disarankan 3-5 menit saja.

### **2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Gerontik**

Proses keperawatan yang diberikan kepada orang tua dikenal sebagai asuhan keperawatan gerontik. Kegiatan ini mencakup mengkaji orang tua dengan mempertimbangkan kebutuhan mereka yang fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Proses ini juga melibatkan mengevaluasi masalah kesehatan atau keperawatan yang dialami orang tua dan membuat diagnosis keperawatan. Selanjutnya, perencanaan dan pelaksanaan tindakan keperawatan, dan evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi hasilnya (Maisara, 2021).

#### **2.5.1 Pengkajian**

Tahap pengkajian keperawatan adalah langkah awal dalam proses keperawatan yang bersifat sistematis dan terstruktur. Pada tahap ini, perawat

mengumpulkan, memverifikasi, dan mengkomunikasikan data yang relevan tentang klien. Pengumpulan data dilakukan melalui sumber primer, yaitu klien itu sendiri, dan dapat diperoleh melalui wawancara, observasi, serta pemeriksaan fisik. Data yang terkumpul kemudian digunakan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan klien dan merencanakan intervensi yang sesuai. Proses ini penting untuk memahami kondisi klien secara menyeluruh dan mendalam.

a. Identitas Data : nama, umur, jenis kelamin, status perkawinan, alamat, suku, agama, pekerjaan/ penghasilan, pendidikan terakhir.

b. Keluhan utama

Pada umumnya lansia akan mengeluh sering mengalami lupa atau kepikunan, beberapa lansia mengungkapkan sering kali lupa mengenai hari, usiaya, bahkan hingga pasien sudah makan atau belum.

1) Riwayat penyakit sekarang

Kaji keadaan kesehatan klien saat ini. Biasanya terjadi kepikunan atau gangguan memori. Pada umumnya akan mudah lupa, tidak dapat mengingat hal hal yang baru diajari, gangguan dalam beraktifitas sehari-hari.

2) Riwayat penyakit dahulu

Ketahui apa yang pernah dialami klien sebelumnya; seringkali mereka tidak ingat berapa bulan atau tahun yang lalu. Selain itu, RPD pasien juga harus diperiksa untuk mengetahui apakah klien memiliki kolestrol, hipertensi, diabetes mellitus, kanker, atau penyakit ginjal. Masalah lain yang perlu ditanyakan adalah apakah klien sebelumnya pernah mendapatkan perawatan untuk masalah yang sama. Evaluasi penggunaan obat diuretik dan konsumsi alkohol yang berlebihan. Kerusakan tulang rawan atau kartilago biasanya menyebabkan osteoarthritis. Kerusakan kartilago dapat disebabkan oleh beban mekanik atau perubahan biokimia dalam tubuh.

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Kaji apakah dalam keluarga ada anggota keluarga yang lain menderita penyakit yang sama seperti yang di derita klien. Apakah klien mempunyai riwayat penyakit keturunan.

c. Pemeriksaan fisik

Pengumpulan data pemeriksaan fisik dapat dilakukan dengan cara inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi untuk mengetahui sistem tubuh dan temuan apa saja yang mengalami masalah :

- 1) Keadaan umum klien lansia yang mengalami nyeri biasanya lemah, lansia yang mengalami gangguan kognitif akan terdapat gangguan adl
- 2) Kesadaran Kesadaran klien *composmentis*
- 3) Tanda-tanda vital
- 4) Pola aktivitas dan istirahat Klien mengalami gangguan dalam pemenuhan aktivitas sehari hari karena kelemahan akibat nyeri, gangguan kognitif.
- 5) Pola tidur dan istirahat Klien Klien mengalami nyeri kesulitan memulai tidur, terbangun dalam waktu yang lama.
- 6) Pengkajian

Psikososial memeriksa respons keluarga dan masyarakat terhadap penyakit klien dan penyakitnya. Ada kecemasan pada individu dengan berbagai tingkat kecemasan dan terkait dengan sensasi nyeri, penghalang mobilitas fisik karena respons nyeri, ketidaktahuan tentang rencana pengobatan dan prognosis penyakit, dan peningkatan asam urat dalam sirkulasi.

Pengkajian status psikologi termasuk pengkajian fungsi kognitif dan pengkajian psikososial (mental, emosional). Perubahan peran dalam keluarga karena nyeri dan kesulitan mobilitas menyebabkan respon terhadap konsep diri yang maladaptive. Bagian yang paling umum adalah pemeriksaan pemerintahan minimetal (MMSE). Pemeriksaan ini dilakukan untuk menentukan apakah orang tua dapat melakukan fungsi terbaiknya. Hasil Tes Time Up and Go selama 14 detik, yang menunjukkan bahwa orang tua memiliki kemungkinan jatuh yang lebih tinggi.

- 7) Perubahan spiritual, data yang dikaji: Apakah secara teratur melakukan ibadah sesuai dengan keyakinan agama, apakah terlibat aktif dalam kegiatan keagamaan, bagaimana cara lansia menyelesaikan masalah apakah dengan berdoa dan sholat, dalam menghadapi cobaan lansia terlihat tabah dan tawakal.

### 2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada resiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan (Danamcor, 2022). Kemungkinan diagnosa keperawatan yang muncul menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) :

1. Gangguan memori b/d proses penuaan
2. Nyeri akut b/d agen pencedera fisiologis
3. Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

