

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Pengertian Lansia

Lanjut usia (lansia) yaitu suatu kondisi muncul pada tiap kehidupan manusia. Penuaan adalah tahapan alami bahwa dimana lansia sudah melewati 3 tahapan dalam hidupnya dari anak-anak, dewasa dan lanjut usia (Nugroho, 2012). Lansia dianggap sebagai fase terakhir dari siklus kehidupan. Semakin tua usia, semakin banyak masalah kesehatan dan faktor risiko untuk mengembangkan penyakit meningkat. Kondisi ini disebabkan oleh reaksi dari sel-sel tubuh, dimana mekanisme kerja sel tidak optimal dan daya tahan tubuh melemah (Dewi *et al.*, 2022).

Berdasarkan UU No. 13 Tahun 1998 mengenai Kesejahteraan Usia Lanjut yaitu dikatakan usia lanjut itu usia yang sudah mencapai > 60 tahun. (Dewi, 2014)

2.1.2 Klasifikasi Lansia

Pemerintah Indonesia dalam Kementerian Sosial dimana membagi lansia menjadi 2 kategori yakni lansia potensial juga lansia tidak potensial. Lansia potensial ialah lansia yang mempunyai kekuatan serta mampu mengerjakan kegiatan maupun aktivitas sendiri juga menolong orang lain. Sebaliknya, lansia tidak potensial ialah lansia yang tidak mampu mendapatkan penghasilan atau mencari nafkah buat memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri (Hayati, 2010 dalam Dewi *et al.*, 2022).

Berikut beberapa klasifikasi menurut para ahli: (Untari, 2018)

2.1.2.1 Menurut WHO

- a. Usia pertengahan (*middle age*) dari 45 - 59 tahun

- b. Lanjut usia (*elderly*) dari 60 - 74 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*) dari 75 - 90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) dari usia >90 tahun

2.1.2.2 Menurut Jos Masdani, lansia merupakan kelanjutan usia dewasa.

- a. Fase iuventus dari 25 - 40 tahun
- b. Fase verilitas dari 40 - 50 tahun
- c. Fase prasenium dari 55 - 65 tahun
- d. Fase senium dari usia 65 tahun sampai tutup usia

2.1.3 Tipe Lansia

Tipe lanjut usia yang sering muncul diantaranya: (Untari, 2018)

2.1.3.1 Tipe Arif Bijaksana

Lansia yang banyak dari pengalaman, beradaptasi akan peralihan zaman, pekerja keras, baik hati, tidak sombong, hidupnya sederhana, murah hati, menghadiri kegiatan serta sebagai panutan.

2.1.3.2 Tipe Mandiri

Lansia ini suka melakukan aktivitas baru, pilih-pilih saat mencari kerja serta hati-hati dalam mencari teman pergaulan dan menghadiri kegiatan.

2.1.3.3 Tipe Tidak Puas

Lansia ini sering menghadapi permasalahan internal maupun eksternal, melawan tahap penuaan sehingga membuat hilangnya daya tarik fisik, hilangnya kekuasaan atau jabatan, kawan, tidak penyabar, cepat marah serta sulit dilayani.

2.1.3.4 Tipe Pasrah

Lansia yang sering menerima juga menanti keberuntungan, memiliki prinsip percaya akan “habis gelap terbitlah

terang”, ikut dalam kegiatan keagamaan dan mengerjakan pekerjaan apapun.

2.1.3.5 Tipe Bingung

Lansia yang biasa kagetan, hilangnya jati diri, memisahkan diri dari orang lain, rendah diri, penyesalan, kepasifan, serta ketidakpedulian.

2.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Lansia

Menurut WHO dalam (Dewi *et al.*, 2022), faktor yang mempengaruhi kesehatan lansia yaitu:

2.1.4.1 Genetik

2.1.4.2 Lingkungan fisik dan sosial seperti kondisi rumah, lingkungan sekitar, dan lingkungan tempat tinggal

2.1.4.3 Karakteristik lansia seperti jenis kelamin, ras, dan status sosial

2.1.4.4 Menjaga pola hidup bersih dan sehat.

2.1.5 Perubahan yang Terjadi Pada Lansia

Perubahan fisik maupun kesehatan lainnya yang muncul pada lansia sebagai berikut (Stanley, 2006 dalam Dewy *et al.*, 2022):

2.1.5.1 Perubahan Fisik

- a. Perubahan penampilan saat lansia akan berubah seiring bertambahnya usia. Misalnya kulit sudah nampak keriput, postur badan berubah, rambut mulai tipis.
- b. Perubahan fungsi fisiologis dimana itu dapat mengganggu fungsi organ sehingga mengakibatkan ketidakmampuan lansia menahan suhu yang panas sekali atau juga dingin sekali, tekanan darah yang naik ataupun kualitas tidur menurun.
- c. Perubahan pada panca indra terjadi secara perlahan dan bertahap. Misalnya, penggunaan kacamata juga alat

bantu pendengaran itu merupakan solusi untuk dapat membantu mengurangi kehilangan penglihatan ataupun kerusakan pendengaran.

- d. Perubahan seksual lansia dimana muncul penurunan kemampuan seksual sebab dalam fase ini merupakan klimakterik pada pria dan menopause pada wanita. Hal ini juga dapat berhubungan dengan adanya budaya, masalah kesehatan serta adaptasi seksual.
- e. Perubahan Kemampuan Motorik
 - 1) Penurunan kemampuan otot dapat memicu lansia makin mudah lelah serta membutuhkan durasi yang lama agar pulih dari kelelahan.
 - 2) Kelajuan gerak tampak menurun secara signifikan pada usia 60 tahun.
 - 3) Mempelajari keterampilan baru, orang lanjut usia cenderung lebih lambat dibandingkan dengan anak masih muda.
 - 4) Kekakuan lansia cenderung membuat kikuk sehingga memicu suatu benda yang akan diangkat atau dipegang itu jatuh ataupun tumpah. Apalagi lansia bisa mengerjakan hal-hal sembarangan dan tidak hati-hati.
- f. Perubahan Kemampuan Mental
 - 1) Lansia dalam belajar semakin teliti, lansia juga tidak mudah mendalami hal-hal baru yang diintegrasikan bersama dengan pengetahuan ataupun pengalaman sebelumnya serta membutuhkan lebih banyak durasi waktu untuk mengintegrasikan tanggapannya.
 - 2) Kemampuan berpikir untuk memberi argumen, kecepatan menarik kesimpulan biasanya berkurang.
 - 3) Kreativitas lansia condong menurun.

- 4) Daya ingat lansia umumnya cenderung kurang baik untuk memikirkan suatu hal yang belum lama dipelajari.
- 5) Kemampuan mengingat sangat berhubungan dengan adanya faktor usia. Usia lanjut banyak memakai isyarat seperti memakai tanda visual, isyarat suara ataupun dengan gerakan badan agar membantu kemampuan mengingat kembali.
- 6) Lansia cenderung mengingat kejadian yang pernah dilaluinya dan itu terjadi seiring usia telah bertambah.
- 7) Selera lelucon lansia menurun di saat membaca buku juga ketertarikan mereka pada buku yang disukainya serta bisa dibacanya meningkat seiring bertambahnya usia.
- 8) Kosakata orang lanjut usia berkurang karena mereka terus-menerus memakai dari kata yang mereka pelajari di saat kanak-kanak serta remaja.
- 9) Kekerasan psikologis sukar terjadi pada lansia.
- 10) Perubahan Minat

2.1.6 Masalah yang Muncul Pada Lansia

Berdasarkan *The National Old People's Welfare Council* di Inggris dalam (Nugroho, 2012), masalah umum yang sering muncul pada lansia sebagai berikut:

- 2.1.6.1 Depresi mental
- 2.1.6.2 Masalah pendengaran
- 2.1.6.3 Bronkitis kronis
- 2.1.6.4 Gangguan pada tungkai/postur berjalan
- 2.1.6.5 Gangguan pada koxsa/sendai panggul
- 2.1.6.6 Anemia

- 2.1.6.7 Demensia
- 2.1.6.8 Gangguan penglihatan
- 2.1.6.9 Ansietas/kecemasan
- 2.1.6.10 Dekompensasi kordis
- 2.1.6.11 Diabetes mellitus, osteomalasia, dan hipotiroidisme
- 2.1.6.12 Gangguan defekasi

2.2 Konsep Fungsi Kognitif

2.2.1 Pengertian Fungsi Kognitif

Kognitif adalah istilah ilmiah untuk proses berpikir. Kognitif merupakan keyakinan manusia menilai terhadap sesuatu yang berasal dari proses berpikir. Sedangkan fungsi kognitif ialah mekanisme kemampuan agar menerima kecerdasan maupun keterampilan yang melibatkan pemikiran, ingatan, pemahaman, perencanaan dan pelaksanaan (Adriani *et al.*, 2021).

Fungsi kognitif adalah kemampuan manusia agar menerima, memproses, menyimpan serta menggunakan kembali masukan sensorik dengan baik yang terdiri dari unsur memperhatikan (atensi), mengingat (memori) dan komunikasi (Widari *et al.*, 2022).

2.2.2 Aspek-aspek Fungsi Kognitif

Menurut Hutagalung (2021) ada beberapa aspek dari fungsi kognitif yaitu:

2.2.2.1 Bahasa

Bahasa yaitu alat komunikasi antar manusia. Gangguan bicara yang terkait dengan kemunduran fungsi kognitif terlihat jelas pada perbendaharaan kata. Misalnya, lansia kurang bisa mengatakan suatu gambar ataupun nama dari benda yang diperlihatkan (*confrontation naming*), namun akan susah lagi untuk mengatakan suatu objek dalam satu

kategori (*category naming*) contoh lansia diminta mengatakan nama buah ataupun hewan dalam satu jenis.

2.2.2.2 Memori

Adanya gangguan pada ingatan ialah indikasi yang banyak terjadi dengan demensia dini. Fase pertama gangguan yaitu ingatan yang baru didapat cepat lupa sehingga sedikit demi sedikit ingatan lama dapat juga mengalami gangguan. Fungsi dalam ingatan terbagi dalam tiga tahap tergantung pada durasi waktu dengan stimulasi maupun mengingat sebagai berikut:

- a. Ingatan langsung yaitu durasi dengan stimulasi maupun mengingat cuma dalam hitungan detik dimana hal ini butuh konsentrasi dalam hal mengingat.
- b. Ingatan baru yaitu durasi lebih lama baik itu dalam menit, jam, bulan maupun tahun.
- c. Ingatan lama yaitu jangka waktu yang dapat bertahun-tahun sampai bisa selama hidupnya.

2.2.2.3 Emosi

Kesulitan mengontrol ekspresi emosi tandanya menangis atau tidak bisa mengontrol tertawa. Dampak kepribadian diri secara umum dari gangguan otak adalah kebodohan emosional, penghambatan, berkurangnya kecemasan atau euforia ringan, dan berkurangnya kepekaan sosial, bahkan bisa muncul kecemasan, depresi dan hipersensitivitas.

2.2.2.4 Visual-spasial

Visual-spasial yaitu kemampuan memahami dan menganalisis serta informasi di sekitar hal ini sering terjadi pada tahap awal demensia. Banyak kasus dimana seseorang sulit mengenali orang, tempat maupun waktu dimana itu tidak ingat akan wajah teman ataupun tidak ingat kembali tempat yang didatanginya serta waktu siang atau malam

tidak tau. Visual-spasial dapat diidentifikasi dengan meminta membuat gambar maupun pola serta juga membuat bentuk dari balok.

2.2.2.5 Kognisi

Fungsi pada aspek ini sering bermasalah dengan seseorang yang mengalami demensia, termasuk kemampuan abstrak dan berpikir konkrit itu mengalami penurunan.

2.2.3 Gejala Penurunan Fungsi Kognitif Lansia

Menurut Riasari *et al.* (2022) gejala umum untuk penurunan fungsi kognitif yaitu:

2.2.3.1 Memori melemah

2.2.3.2 Sulit berkonsentrasi

2.2.3.3 Melakukan aktivitas sehari-hari sulit

2.2.3.4 Disorientasi waktu dan tempat

2.2.3.5 Kesulitan dengan pemahaman visual-spasial

2.2.3.6 Gangguan berkomunikasi

2.2.3.7 Salah dalam membuat keputusan

2.2.3.8 Menarik diri dari pergaulan

2.2.3.9 Perubahan perilaku dan kepribadian

2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Penurunan Fungsi Kognitif Lansia

Berdasarkan Meyer (2008) dalam Adriani *et al.* (2021) faktor yang mempengaruhi perubahan fungsi kognitif yaitu:

2.2.4.1 Jenis Kelamin

Perempuan mempunyai risiko lebih tinggi kognitifnya menurun daripada pria. Penyebabnya karena peran kadar hormon seks estrogen. Reseptor estrogen juga didapatkan di daerah otak dimana terlibat dengan fungsi ingatan maupun belajar. Gangguan fungsi kognitif umumnya juga ingatan

verbal berhubungan bersama kadar estradiol yang rendah di dalam tubuh.

2.2.4.2 Faktor Makanan

Kehilangan vitamin D kurang lebih 25-54% bagi lanjut usia yang berusia >60 tahun serta 74% bagi perempuan dengan penyakit *Alzheimer*. Ini karena metabolisme vitamin D kurang efektif bagi lansia. Temuan penelitian mengenai vitamin D untuk fungsi otak meliputi terdapat reseptor vitamin D di hippocampus juga pelindung saraf in vitro.

2.2.4.3 Status Kesehatan

Penyakit yang dapat menimbulkan penurunan fungsi kognitif lansia salah satunya yaitu hipertensi atau tekanan darah tinggi. Tekanan darah yang meningkat secara kronis mampu memperburuk proses menua. Penyakit jantung koroner juga penyakit pembuluh darah lain dapat juga mempengaruhi pada penurunan fungsi kognitif.

2.2.4.4 Pendidikan

Tingkat pendidikan lansia berpengaruh terhadap penurunan fungsi kognitif. Pendidikan memengaruhi kapasitas otak dan memengaruhi tes kognitif seseorang. Kelompok yang pendidikannya rendah berbeda dengan pola pikir kelompok yang pendidikannya tinggi. Hal tersebut dikarenakan kurangnya proses berpikir.

2.2.4.5 Pekerjaan

Bekerja dapat mempercepat proses penuaan, terutama bagi pekerja berat/*overworker* misal buruh kasar atau petani. Seseorang bekerja secara berkepanjangan menggunakan kemampuan otaknya sehingga itu mampu menimbulkan perubahan fungsi kognitif.

2.2.4.6 Usia

Berdasarkan penelitian Roan (2014) dalam Widari *et al.* (2022) menyatakan bahwa gangguan kognitif itu dapat timbul pada segala rentan usia, akan tetapi yang mengalami sering pada lansia yang memiliki usia 65 – 74 tahun (50%). Hasil penelitian Watson (2003) mengatakan lansia dengan berusia lebih dari 60 tahun, kejadian gangguan kognitif bertambah dua kali lipat setiap 5 tahun seiring bertambahnya usia.

2.2.5 Tahapan Penurunan Kognitif

Menurut Moller, (2023) tahap-tahap dari penurunan kognitif yaitu:

2.2.5.1 Tidak Ada Penurunan Kognitif

Dalam tahap ini tidak terdapat perubahan dalam daya ingat, kemampuan berpikir, atau kemampuan berakal sehat.

2.2.5.2 Penurunan Kognitif Sangat Ringan

Dalam tahap ini, lansia mungkin menyadari beberapa masalah kecil dengan hilangnya daya ingat, dan mereka mungkin kehilangan atau salah meletakkan barang. Lansia tersebut masih cukup sehat dan hidup sesuai pilihan mereka. Penurunan kognitif yang sangat ringan merupakan awal dari kemunculan penyakit Alzheimer. Kebanyakan orang mengaitkan tahap ini dengan kehilangan daya ingat normal terkait usia. Tingkat penurunan kognitif pada tahap ini sangat kecil.

2.2.5.3 Penurunan Kognitif Ringan

Dalam tahap ini, lansia mulai kesulitan untuk menjelaskan masalah mereka dalam mengingat dan berpikir. Keluarga atau orang terdekat akan menjadi caregiver. Lansia tersebut mulai semakin kesulitan mencari kata-kata yang tepat dalam percakapan, menata dan merencanakan, serta

mengingat informasi yang baru dipelajari. Mereka mulai susah mengingat barang-barang pribadinya. Penurunan kognitif pada tahap ini menjadi lebih jelas, dan lansia sangat rentan pada tahap ini.

2.2.5.4 Penurunan Kognitif Sedang

Dalam tahap ini menjadi sangat jelas bahwa lansia tersebut mengalami gangguan kognitif. Masalah dengan kemampuan berpikir dan daya ingat menjadi lebih jelas pada tahap ini, dan keluarga atau orang terdekat yang menjadi lebih terlibat. Caregiver utama mulai menjadi bagian penting dari proses pembuatan keputusan dan koordinasi perawatan. Lansia tersebut mungkin sekarang mengalami kesulitan dengan tugas sehari-hari yang dahulu dapat mereka selesaikan. Pada tahap ini, keselamatan dapat menjadi persoalan serius. Pengelolaan pengobatan juga dapat menjadi masalah, sehingga pemantauan atau pengawasan mungkin diperlukan untuk seterusnya. Tingkat penurunan kognitif menjadi persoalan serius pada tahap ini.

2.2.5.5 Penurunan Kognitif Sedang Sampai Berat

Dalam tahap ini, lansia membutuhkan lebih banyak bantuan dalam banyak aktivitas kehidupan sehari-hari. Aktivitas kehidupan sehari-hari meliputi berpakaian, mandi, berjalan dan bergerak, mengurus kebersihan pribadi, menggunakan kamar mandi, dan makan. Tingkat kebingungan semakin bertambah dengan kehilangan daya ingat yang parah. Pada tahap ini, penurunan kognitif menciptakan peningkatan ketergantungan bagi lansia tersebut. Peran caregiver menjadi semakin penting dalam proses mengoordinasikan perawatan yang diperlukan.

2.2.5.6 Penurunan Kognitif Berat

Dalam tahap ini, lansia mulai melupakan nama-nama yang dicintainya dan hanya sedikit ingatan tentang peristiwa terbaru. Kemampuan berkomunikasi cukup terbatas dan delusi, kompulsi, kecemasan, dan agitasi dapat timbul.

2.2.5.7 Penurunan Kognitif Sangat Berat

Dalam tahap ini, lansia tidak memiliki kemampuan untuk berbicara atau berkomunikasi dan memerlukan bantuan dengan sebagian besar fungsi tubuh termasuk berjalan. Selama tahap ini, pendampingan akan lebih fokus pada kenyamanan dan kualitas hidup.

2.2.6 Pemeriksaan Fungsi Kognitif

Mini Mental State Examination (MMSE) menurut Folstein dapat digunakan untuk pemeriksaan awal fungsi kognitif dengan nilai tertinggi 30. Apabila skornya kurang dari 24, lansia dapat ditetapkan menderita demensia. Meskipun penentuan nilai bisa subyektif sebab faktor pendidikan dapat mempengaruhi nilai yang tinggi. Terutama pada lanjut usia yang berpendidikan tinggi dan punya indikasi penyakit *Alzheimer*, lansia itu dapat memiliki nilai tinggi lebih dari 24. Sedangkan, lanjut usia dengan pendidikan rendah mungkin menunjukkan skor di bawah 24, tetapi lansia tidak menderita *Alzheimer*.

Pada penelitian Thalman et al. yang dikutip Gauthier, kombinasi MMSE dengan *cut of point* 26/30 dengan *clock drawing test*, mempunyai sensitivitas 81% dan spesifisitas 90% dalam diagnosis demensia. Menurut Small et al. dalam penelitiannya menemukan bahwa gangguan ingatan dalam bentuk *delayed recall* dan orientasi dapat menjadi prediktor yang signifikan untuk *Alzheimer*.

Skrining *neurokognitif* terbaru dipublikasikan oleh Paul Solomon et al. dari Universitas Massachusetts yaitu diberi nama "*7 minutes screening*". Dengan skrining ini, keberadaan masalah *Alzheimer* mampu dideteksi melalui nilai sensitivitas dan spesifisitas lebih dari 90%. Tes ini terdiri dari 4 bagian, yaitu tes orientasi (tanggal, hari, waktu), tes memori gambar (*recall*), tes visuospatial (menggambar jam), dan tes kefasihan *verbal* atau bahasa ekspresif (*naming*). (Untari, 2018)

2.3 Konsep Demensia

2.3.1 Pengertian Demensia

Demensia merupakan sindrom klinis berhubungan dengan gangguan dalam berpikir dan daya ingat yang cukup parah membuat aktivitas hidup sehari-hari terganggu. Demensia adalah suatu kondisi di mana ingatan lansia dan keterampilan berpikir lainnya memburuk, secara signifikan mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Demensia muncul bisa karena penyakit *Alzheimer* yang berhubungan sekali pada usia lanjut. Kehilangan memori (pelupa) disebabkan oleh proses penuaan normal otak (Untari *et al.*, 2019).

Alzheimer adalah penyakit otak degeneratif dalam jangka panjang yang berkembang serta membunuh sel - sel otak membuat rusaknya daya ingatan, kemampuan berpikir serta adanya perubahan pada perilaku. *Alzheimer* yaitu suatu penyakit neurodegeneratif yang bersifat progresif juga gejala klinis dan patologis berbeda dalam onset, usia, karakteristik penurunan kognitif, dan tingkat perkembangannya (Untari *et al.*, 2019).

2.3.2 Penyebab Demensia

Demensia disebabkan oleh beberapa faktor predisposisi dan risiko. Faktor tersebut antara lain usia lanjut (>65 tahun),

genetik/keturunan (mutasi pada kromosom 1, 14, 19 dan 21), lingkungannya, pendidikan yang rendah, cedera pada kepala, hipertensi sistolik, keracunan aluminium, gangguan kekebalan tubuh, *down syndrome*, stroke, diabetes, depresi serta penyakit parkinson lanjut dan ensefalitis (Untari *et al.*, 2019).

2.3.3 Gejala Klinis Demensia

Menurut Untari *et al.*, (2019) gejala pada penyakit demensia yaitu:

2.3.3.1. Normal

2.3.3.2. *Forgetfulness subjective* (mudah lupa)

2.3.3.3. Kesulitan bekerja, berbicara, bepergian, serta di ikuti dengan amnesia ringan

2.3.3.4. Gangguan kemampuan untuk menghitung serta mengingat peristiwa dan hal baru

2.3.3.5. Butuh bantuan memilih pakaian, disorientasi waktu dan tempat, keterbatasan mengingat nama orang

2.3.3.6. Butuh bantuan untuk makan, BAB dan BAK, inkontinensia, disorientasi waktu, tempat dan orang

2.3.3.7. Gangguan bicara berat, inkontinensia, gerakan yang kaku

2.3.4 Pencegahan Demensia

Stimulasi yang meningkatkan kemampuan belahan otak kanan harus diberikan dalam bentuk latihan atau permainan yang prosedurnya memerlukan ingatan, konsentrasi, orientasi serta afeksi visual. Senam otak merupakan solusi pencegahan yang merangsang aktivitas otak menjadi lebih berarti pada lansia serta meningkatkan aliran darah juga oksigen ke otak agar dapat optimal (Triestuning, 2018 dalam Suyamto, 2022).

Dalam penelitian Suyamto, (2022) ditemukan mengalami gangguan kesehatan lansia sering mulai melupakan hal - hal kecil, sulit dalam

berkonsentrasi, juga biasa bingung dan masalah kesehatan fisik lainnya. Maka dari itu lansia sangat membutuhkan bantuan untuk mencegah demensia yaitu dengan senam otak secara rutin juga teratur mampu memberikan hasil yang efektif untuk meningkatkan fungsi otak agar optimal.

2.4 Konsep Senam Otak

2.4.1 Pengertian Senam Otak

Senam otak merupakan serangkaian latihan dengan didasarkan pada gerakan tubuh sederhana serta mudah dilakukan biasanya gerakannya perlahan. Senam otak yaitu stimulus bagus untuk meningkatkan fungsi otak. *National Learning Foundation USA* telah mengakui pelatihan otak sebagai teknik pembelajaran terbaik (Yeni, 2021).

Senam otak suatu rangkaian gerakan sederhana dan mudah sehingga dapat menyelaraskan bagian dalam otak dan mengembangkan konsentrasi pada otak, serta dapat menjadi solusi agar bagian dalam otak yang mengalami disfungsi mampu bekerja secara optimal (Surahmat & Novitalia, 2017 dalam Suyamto, 2022).

2.4.2 Manfaat Senam Otak

Manfaat olahraga mencegah demensia dengan mengaktifkan otak kiri yang sering kurang dimanfaatkan. Fungsi otak kiri adalah perkembangan kecerdasan, tempat untuk berpikir logis serta rasional, berpikiran sistematis serta terstruktur dan bahasa *verbal* serta berpikiran jangka pendek (Untari, 2018).

Manfaat senam otak menurut Dennison (2003) dalam Astuti *et al.*, (2018) dilakukan olahraga senam otak dapat memberikan dampak yang baik dalam meningkatkan kemampuan kognitif termasuk

kemampuan daya ingatnya melalui langkah gerak khusus untuk dapat membuka bagian otak sebelumnya yang tertutup ataupun tersumbat dengan mengandalkan seluruh fungsi dalam otak.

Senam otak dapat mengendalikan stres sekaligus meningkatkan menyeimbangkan fungsi kedua belahan otak, meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi otak dan memperbaiki struktur dan fungsi otak sehingga terus tumbuh dari stimulus (Triyulianti & Ayuningtyas, 2022).

2.4.3 Mekanisme Kerja Senam Otak

Menurut Untari (2018), Senam pencegahan demensia adalah rangkaian senam yang didasarkan pada gerakan badan yang sederhana dan mudah dilakukan agar memberikan rangsangan ke otak kiri serta kanan (dimensi lateral), melegakan juga merilekskan otak bagian belakang dan otak depan (dimensi fokus), mengaktifkan sistem- sistem yang berhubungan untuk merangsang perasaan/emosi ialah otak tengah (limbis) dan otak besar (dimensi pemusatan).

Kegiatan senam otak bisa merangsang aktivitas otak agar dapat bekerja dalam 3 dimensi yaitu komunikasi, fokus serta pemusatan juga meningkatkan aliran darah juga oksigen ke otak. Kegiatan senam otak dilaksanakan menggunakan gerakan ringan oleh tangan juga kaki yang mampu menstimulasi otak dan menghasilkan rangsangan supaya meningkatkan fungsi kognitif pada lansia (Sudarsono *et al.*, 2022).

2.4.4 Indikasi

Menurut Puspasari & Martiani (2018), indikasi senam otak pada lansia yaitu:

2.4.4.1 Lansia yang masih bisa beraktivitas

2.4.4.2 Lansia yang mengalami gangguan daya ingat

2.4.5 Kontra Indikasi

Menurut Puspasari & Martiani (2018), kontra indikasi senam otak pada lansia yaitu:

2.4.5.1 Lansia yang mengalami penyakit stroke

2.4.5.2 Lansia yang mengalami kelumpuhan

Dalam Sianturi (2021), senam otak sulit dilakukan pada *Alzheimer* karena dalam melakukan gerakan senam otak usia lanjut mengalami kesulitan sehingga tidak maksimal hal tersebut disebabkan oleh kemampuan motoriknya tidak berfungsi dengan baik lagi.

2.4.6 Gerakan Senam Otak

Menurut Untari (2018) Latihan ini mudah dilakukan oleh lansia dalam situasi apa pun. Latihan ini telah di uji coba. Latihan ini juga tidak berpengaruh dengan posisi apapun. Berikut gerakan yang dilakukan.

2.4.6.1 Gerakan 1

Jari tangan kanan dikepal kecuali ibu jari, sebaliknya jari tangan kiri dikepal kecuali kelingking. Lakukan gerakan bergantian antara tangan kanan bersama jari kelingking tidak dikepal dan tangan kiri bersama ibu jari tidak dikepal. Ulangi gerakan ini sebanyak 8 kali.



Gambar 2.1 Gerakan I

2.4.6.2 Gerakan II

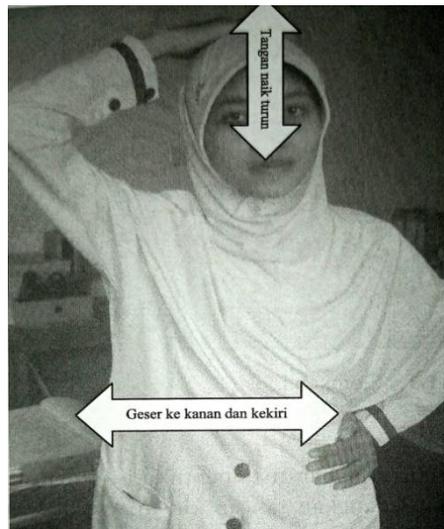
Tangan kanan membentuk pistol dengan ibu jari dan jari telunjuk terbuka, sedangkan tangan kiri dikepal kecuali jari telunjuk. Lakukan gerakan tangan kanan juga sambil mengejar tangan kiri dan ulangi gerakan 8 x 2 secara bergantian.



Gambar 2.2 Gerakan II

2.4.6.3 Gerakan III

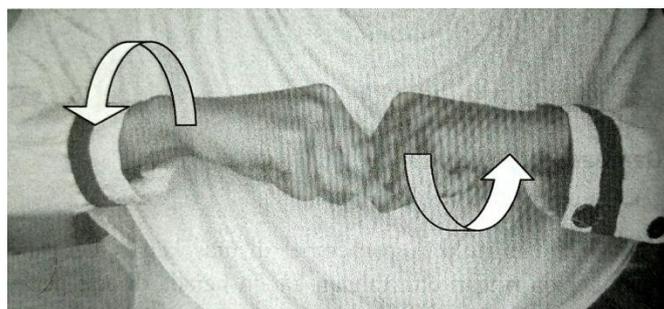
Tangan kiri diletakkan di bagian atas kepala bersama juga gerakan menepuk ringan, sedangkan tangan kanan diletakkan di bagian atas perut sambil mengelus perut kiri dan kanan dengan ringan. Dilaksanakan dengan bersamaan antara tangan kanan dan kiri serta ulangi gerakan sampai 8 x 2.



Gambar 2.3 Gerakan III

2.4.6.4 Gerakan IV

Tangan kanan dan tangan kiri saling dikepal serta berhadapan. Tangan kanan membuat gerakan memutar ke arah luar sebaliknya tangan kiri memutar ke dalam. Jika tidak biasa, pertama-tama coba gerakkan memutar dengan satu tangan dulu lalu ikuti tangan lainnya ke dalam dengan gerakan memutar. Ulangi gerakan 8 x 2.

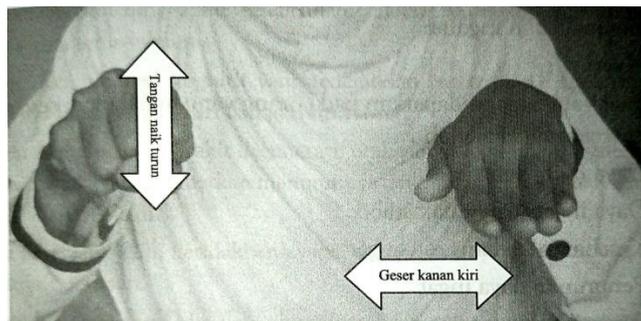


Gambar 2.4 Gerakan IV

2.4.6.5 Gerakan V

Kedua tangan ditekuk ke arah depan, lengannya posisi sejajar dengan bahu. Tangan kanan dikepal bersama

membuat gerakan seakan-akan menarik gas pada sepeda motor, sebaliknya tangan serta jari kiri lurus bersama membuat gerakan mengelus ke kiri dan ke kanan. Lakukan bersama selama 1 menit, lakukan gerakan bergantian dengan kedua tangan. Ulangi gerakan 8 x 2.

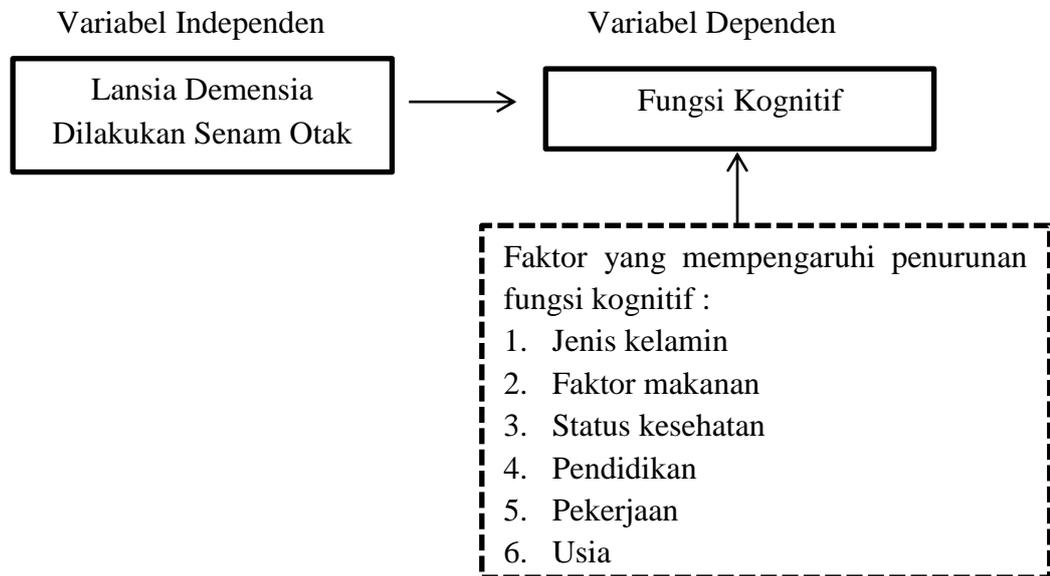


Gambar 2.5 Gerakan V

2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep digunakan agar menjelaskan hubungan diantara dua konsep yang akan dibahas ataupun diselesaikan lewat penelitian yang dijalankan (Wibowo, 2021). Faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif adalah jenis kelamin, faktor makanan, status kesehatan, pendidikan, pekerjaan dan usia. Dasar teori yang di gunakan dalam meningkatkan fungsi kognitif (variabel dependen) pada lansia yang dapat dilakukan oleh tenaga keperawatan untuk mencegah penurunan fungsi kognitif pada lansia yaitu terapi non farmakologis karena terapi non farmakologis ini tidak memiliki efek samping. Sehingga variabel independen dalam penelitian ini salah satu dari terapi non farmakologis adalah senam otak karena senam otak suatu rangkaian gerakan sederhana dan mudah sehingga dapat menyelaraskan bagian dalam otak dan mengembangkan konsentrasi pada otak, serta dapat menjadi solusi agar bagian dalam otak yang mengalami disfungsi mampu bekerja secara optimal (Surahmat & Novitalia, 2017 dalam Suyamto, 2022).

Skema 2.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

—————> : Mempengaruhi

2.6 Hipotesis

Hipotesis ialah dugaan atau jawaban sementara. Hipotesis adalah asumsi tidak dibuat secara acak, tetapi didasarkan pada teori atau hasil penelitian yang sudah dilakukan. Maka dari itu, karena masih berupa asumsi sementara, maka hipotesis dapat diterima atau ditolak (Wibowo, 2021). Hipotesis penelitian ini ada pengaruh senam otak terhadap peningkatan fungsi kognitif pada lansia demensia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru.

