

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diskripsi Konseptual

1. Konsep Lansia

a. Pengertian

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas. Pra lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 45-59 tahun (Kemenkes RI, 2019).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2015 menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan usia lanjut seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Usia lanjut merupakan bagian dari siklus hidup manusia yang hampir pasti dialami setiap orang sehingga dapat berdaya guna bagi dirinya, keluarga dan masyarakat (Kemenkes RI, 2022)

b. Klasifikasi Lanjut Usia

Klasifikasi usia lanjut menurut WHO (2013) dalam Minarti *et al.*, 2024) adalah sebagai berikut:

- 1) Usia pertengahan (middle age), yaitu kelompok usia 45- 54 tahun.
- 2) Lansia (elderly), yaitu kelompok usia 55-65 tahun.
- 3) Lansia muda (young old), yaitu kelompok usia 66-74 tahun.
- 4) Lansia tua (old), yaitu kelompok usia 75-90 tahun.
- 5) Lansia sangat tua (very old), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

Sementara klasifikasi lanjut usia menurut Depkes RI (2019) adalah sebagai berikut:

- 1) Pra usia lanjut yaitu seseorang yang berusia antara 45- 59 tahun.
- 2) Lansia ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
- 3) Lansia resiko tinggi ialah seseorang yang berusia 60 tahun lebih dengan masalah kesehatan.

c. Perubahan Pada Lansia

Menurut Sukmawati *et al.* (2024) terdapat dua perubahan yang terjadi pada lansia yaitu perubahan fisik dan perubahan psikososial dan kognitif, sebagai berikut:

1) Perubahan Fisik pada Lansia

a) Sistem Integumen

Perubahan-perubahan yang biasa terjadi pada sistem integument, antara lain:

- (1) Penurunan melanosit menyebabkan lansia tampak pucat. Selain itu, penurunan melanosit juga dapat mengakibatkan kulit pada lansia lebih sensitif terhadap sinar matahari. Selain itu, berkurangnya melanin dapat mengakibatkan warna rambut memutih, atau timbul uban.
- (2) Penurunan fungsi kelenjar sebacea dan kelenjar keringat menyebabkan produksi keringat pada lansia akan menurun dan kulit akan cenderung kering.
- (3) Penurunan lemak subcutan dapat menimbulkan munculnya kerutan
- (4) Kuku mengalami penebalan sehingga tampak kuning dan rapuh, hal ini bisa terjadi dikarenakan menurunnya sirkulasi perifer pada lansia

b) Sistem Muskuluskeletal

Beberapa perubahan pada sistem muskuluskeletal yang terjadi pada lansia, antara lain:

- (1) Penurunan calsium pada tulang yang dapat mengakibatkan osteoporosis dan kelengkungan pada tulang.
- (2) Penurunan suplai darah ke otot dapat menyebabkan massa otot menurun sehingga kekuatan otot juga akan menurun, hal ini akan menyebabkan lansia beresiko untuk jatuh.

c) Sistem Respirasi

Beberapa perubahan yang terjadi pada sistem respirasi lansia, antara lain:

- (1) Penurunan cairan tubuh akan menurunkan kemampuan hidung untuk menjaga kelembaban udara.
- (2) Terjadinya penurunan jumlah silia pada hidung sehingga kemampuan untuk menyaring partikel-partikel juga berkurang. Hal ini menyebabkan banyak ditemukan lansia mengalami penyakit asma bronchial.

d) Sistem Kardiovaskuler

Beberapa perubahan yang terjadi pada sistem kardiovaskuler pada lansia, antara lain:

- (1) Menurunnya kemampuan kontraksi otot jantung, akan menurunkan cardiac output sehingga oksigenasi ke jaringan menurun dan penurunan sirkulasi perifer.
- (2) Adanya arteriosklerosis mengakibatkan lansia mengalami peningkatan tekanan darah.

e) Sistem hemopoetik dan lymphatic

- (1) Peningkatan viskositas plasma darah akan mengakibatkan resiko sumbatan pada pembuluh darah.
- (2) Menurunnya produksi sel darah merah merupakan penyebab seringnya ditemukannya anemia pada lansia.

f) Sistem Pencernaan

- (1) Berkurangnya jumlah gigi dan karies pada lansia sehingga mereka mengalami kesulitan dalam mengunyah makan, sehingga mengalami penurunan status nutrisi.
- (2) Penurunan sekresi pada gaster, hal tersebut akan berdampak pada penurunan proses digesti.
- (3) Lansia juga mengalami penurunan reflek muntah sehingga akan meningkatkan resiko tersedak dan bahkan aspirasi.

- (4) Penurunan peristaltik usus akan menyebabkan konstipasi pada lansia dan penurunan asupan nutrisi.

g) Sistem Perkemihan

- (1) Menurunnya jumlah dan fungsi nefron akan menurunkan filtration rate.
- (2) Penurunan suplai darah yang akan meningkatkan konsentrasi urin.
- (3) Penurunan kekuatan otot pada vesika urinaria dapat meningkatkan volume residu.
- (4) Elastisitas jaringan menurun termasuk bladder sehingga kapasitas bladder untuk menampung urin juga ikut menurun.
- (5) Karena ketidakseimbangan hormon pada lansia, mengakibatkan pembesaran prostat sehingga meningkatkan resiko infeksi pada prostat selain itu pembesaran prostat akan mengakibatkan aliran urin menurun saat BAK.

h) Sistem Pernafasan

- (1) Menurunnya jumlah sel otak pada lansia akan mengakibatkan penurunan refleksi dan juga penurunan kognitif.
- (2) Menurunnya serabut saraf akan mengurangi kemampuan koordinasi tubuh lansia.
- (3) Menurunnya jumlah neuroreseptor akan menurunkan respon motorik dan persepsi terhadap stimulus.

i) Sistem Persepsi Sensori

- (1) Penurunan jumlah bulu mata akan mengakibatkan lansia mudah mengalami injuri pada mata.
- (2) Berkurangnya air mata pada lansia juga akan meningkatkan resiko iritasi mata.
- (3) Penurunan pendengaran pada lansia meliputi adanya penurunan elastisitas Janngan yang dapat mengakibatkan adanya penurunan pendengaran pada lansia, lansia tidak dapat membedakan antara suara normal dengan suara yang keras.

j) Sistem Endokrin

- (1) Peningkatan produksi TSH (thyroid stimulating hormon) dapat menurunkan BMR (basal metabolisme rate).
- (2) Produksi hormon tiroid yang menurun akan menurunkan kadar kalsium sehingga terjadi osteoporosis pada lansia.

k) Sistem Reproduksi

Pada lansia perempuan terjadi penurunan hormon estrogen, akan menurunkan sekresi cairan vagina. Sedangkan pada laki-laki testis masih bisa memproduksi spermatozoa, meskipun terjadi penurunan produksi secara berangsur-angsur.

2) Perubahan Psikososial dan Kognitif

Lansia pada umumnya masih ingin dihargai dan berprestasi. Namun demikian, adanya perubahan fisik, membuat lansia mengalami keterbatasan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dan dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Selain itu, lansia juga memasuki masa pensiun yang membawa dampak bagi psikologis, kognitif, dan juga spiritual lansia. Perubahan psikososial yang dialami oleh lansia erat kaitannya dengan keterbatasan produktivitas kerjanya. Perubahan psikososial dan kognitif yang dialami oleh lansia, yaitu:

- a) Kehilangan finansial (pendapatan berkurang).
- b) Kehilangan status atau jabatan pada posisi kerja.
- c) Kehilangan kegiatan/aktivitas. Adanya penyakit kesepian dan ketidakmampuan fisik.

Beberapa permasalahan yang timbul pada lansia terkait perubahan psikososial, yaitu:

- a) Timbul kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial.
- b) Adanya gangguan sensorik pancaindra, timbul kebutaan, dan kesulitan.
- a. Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan. Rangkaian kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan keluarga.

2. Konsep Fungsi Kognitif

a. Pengertian

Fungsi kognitif adalah suatu kemampuan atau proses mental seseorang dalam hal atensi, memori, kalkulasi, bahasa, membaca, menulis, dan kemampuan visuospasial untuk menerima, mencatat, menyimpan, dan mempergunakan dan termasuk untuk menentukan keputusan (Syamsuddin *et al.*, 2024)

Gangguan fungsi kognitif adalah suatu gangguan pada fungsi luhur otak yang berupa adanya gangguan orientasi, perhatian, konsentrasi, daya ingat, bahasa dan fungsi intelektual. Otak merupakan saraf pusat yang memiliki perintah mengatur fungsi kognitif oleh sistem limbik. Sistem ini meliputi thalamus, ganglia basalis, cerebellum, lobus frontal, lobus temporal, lobus parietal, dan lobus oksipital. Setiap lobus tersebut mengatur dalam fungsi kognitif (Syamsuddin *et al.*, 2024)

b. Faktor Penyebab Gangguan Kognitif

- 1) Faktor neurobiology adalah kerusakan anatomi dan vaskularisasi di otak yang menyebabkan ketidakseimbangan neurotransminer dan menimbulkan gangguan perilaku serta emosional.
- 2) Faktor psikologi merupakan stresor alas kehilangan kemampuan seperti sebelumnya (Syamsuddin *et al.*, 2024).

c. Faktor yang Mempengaruhi fungsi kognitif

Menurut Syamsuddin *et al* (2024) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Usia

Menurut Depkes RI (2019) lansia terbagi dalam pra usia lanjut adalah seseorang yang berusia antara 45-59 tahun, lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dan lansia resiko tinggi ialah seseorang yang berusia 60 tahun lebih dengan masalah kesehatan. Faktor usia dapat berhubungan dengan fungsi kognitif. Sesuai dengan penelitian Ratnasari *et al.*, (2016) yang menyatakan

bahwa perubahan yang terjadi pada otak akibat bertambahnya usia antara lain fungsi penyimpanan informasi hanya mengalami sedikit perubahan, hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya hubungan positif antara usia dan penurunan fungsi kognitif.

2) Jenis kelamin,

Wanita lebih berisiko mengalami penurunan fungsi kognitif. Hal ini disebabkan adanya peran level hormon seks endogen dalam perubahan fungsi kognitif. Hormon testosterone pada lelaki dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, yang dapat mempengaruhi kemampuan mental. Di sisi lain, estrogen berpotensi menurunkan faktor risiko penyakit alzheimer pada wanita pasca menopause karena otak mengandung reseptor estrogen, yang terkait dengan fungsi kognitif dan dapat meningkatkan plastisitas sinaptik.

3) Tingkat Pendidikan

Pengaruh pendidikan yang telah dicapai seseorang atau lanjut usia dapat mempengaruhi secara tidak langsung terhadap fungsi kognitif seseorang termasuk pelatihan. Berdasarkan teori reorganisasi anatomi menyatakan bahwa stimulus eksternal yang berkesinambungan akan mempermudah reorganisasi internal dari otak. Tingkat pendidikan seseorang mempunyai pengaruh terhadap penurunan fungsi kognitif

4) Pekerjaan

Seorang pekerja keras/*over working* seperti petani dan buruh dapat mempercepat proses penuaan. Pekerjaan juga akan dapat mempengaruhi fungsi kognitif seseorang. Jika pekerjaan tersebut secara terus menerus melatih otak akan dapat membantu dalam pencegahan penurunan fungsi kognitif dan demensia (Syamsuddin *et al.*, 2024).

5) Penyakit Kronis

Penyakit kronis yang sering dialami oleh lansia seperti Hipertensi, diabetes, penyakit jantung, dan stroke dapat mengganggu aliran darah ke otak dan mempercepat penurunan kognitif.

6) Genetika

Riwayat keluarga dengan penyakit neurodegeneratif seperti Alzheimer dapat meningkatkan risiko penurunan kognitif

d. Domain Fungsi Kognitif

- 1) Atensi/Konsentrasi Atensi merupakan suatu kemampuan untuk bereaksi atau memperhatikan stimulus dan mengabaikan stimulus lain yang tidak diperlukan.
- 2) Memori merupakan suatu proses yang dapat merubah perilaku seseorang secara permanen. Berdasarkan lama rentang waktu antara stimulus dengan recall fungsi memori dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu:
 - a) Memori segera (*immediate memory*) :
Rentang waktu antara stimulus dengan recall hanya beberapa detik. Untuk mengingat dibutuhkan pemusatan perhatian (attention).
 - b) Memori baru (*recent memory*) :
Rentang waktu antara stimulus dengan recall lebih lama yaitu beberapa menit, jam, bulan, bahkan tahun.
 - c) Memori lama (*remote memory*) :
Rentang waktunya bertahun-tahun bahkan seusia hidup.
- 3) Bahasa, terjadi pada pembendaharaan kosakata, menyebutkan nama benda atau gambar (confrontation naming), kesulitan menyebutkan nama buah atau hewan dalam satu kategori (*categorical naming*), dan daya abstraksinya menurun.
- 4) Fungsi Eksekutif, merupakan suatu proses kompleks seseorang dalam memecahkan masalah persoalan baru. Proses ini meliputi kesadaran akan keberadaan suatu masalah, mengevaluasinya,

menganalisa serta memecahkan/mencari jalan keluar suatu persoalan.

- 5) Visuospasial, merupakan gangguan disorientasi waktu, tempat dan orang
- 6) Gangguan Kognisi, paling sering terjadi pada pasien stroke, terutama gangguan daya abstraksi. Pasien stroke selalu berfikir kongkrit, sehingga sekali memberi makna peribahasa juga daya persamaan mengalami penurunan.(Syamsuddin *et al.*, 2024).

e. Gangguan Kognitif Pada Lansia

Terdapat beberapa jenis gangguan kognitif yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif lansia, meliputi:

1) Mudah Lupa (*Forgetfulness*)

Mudah lupa adalah bentuk gangguan kognitif yang paling ringan. Statistik menunjukkan bahwa gejala kelupaan memengaruhi 39% orang berusia antara 50 dan 60 tahun, meningkat menjadi 85% pada usia 80 tahun. Ciri-ciri kognitif yang mudah dilupakan meliputi proses berpikir lambat, sulit berkonsentrasi, tidak menggunakan strategi ingatan yang tepat, mudah beralih ke hal-hal yang kurang penting, membutuhkan lebih banyak waktu untuk mempelajari hal-hal baru, dan harus mengingat banyak instruksi.

2) *Mild Cognitive Impairment* (MCI)

Seseorang dengan MCI akan mengalami gangguan fungsi memori, yang dapat membatasi kemampuannya untuk berpartisipasi dalam aktivitas. Mayoritas pasien MCI menyadari masalah ingatan ini. MCI adalah kondisi yang berada di antara demensia dan memori terkait usia atau gangguan kognitif (AAMI).

3) Demensia

Penurunan kognitif dan fungsional adalah ciri khas demensia, suatu kondisi di mana kemampuan intelektual secara bertahap menurun. Kegiatan sosial, dan sehari-hari seseorang dapat terganggu oleh kondisi ini (Ekasari *et al.*, 2019).

f. Intervensi yang Mempengaruhi Kognitif Lansia

Intervensi yang mempengaruhi kognitif lansia sangat penting untuk dilakukan secara dini karena penurunan kognitif dapat menjadi dampak yang merugikan jika tidak diatasi. Beberapa intervensi yang dapat dilakukan, antara lain:

1) Senam Otak (*Brain Gym*)

Serangkaian gerakan tubuh sederhana yang dikenal sebagai "senam otak" dapat merangsang dan merilekskan kedua sisi otak serta sistem emosi.

2) Terapi Orientasi

Realitas Jenis terapi ini bertujuan untuk membantu lansia menjadi lebih terbiasa dengan situasi dunia nyata, yang mencakup diri mereka sendiri, orang lain, serta lingkungan terdekatnya (waktu dan tempat).

3) Terapi Kenangan (*Reminiscence Therapy*)

Terapi memori bertujuan untuk membantu orang mengingat dan berbicara tentang kehidupan mereka. Orang yang mengalami pemulihan psikologis, kesepian, dan gangguan fungsi kognitif biasanya mendapat manfaat dari terapi ini.

4) Terapi Aktivitas Fisik (*Physical Activity*)

Terapi aktivitas fisik bertujuan untuk meningkatkan fungsi kognitif melalui gerakan fisik yang kompleks (Ekasari *et al.*, 2019).

5) Terapi Puzzle

Puzzle therapy merupakan intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir, menumbuhkan kesabaran, dan membiasakan diri dengan kemampuan berbagi (Ekasari *et al.*, 2019).

6) *Memory match game* (Mencocokkan Gambar)

Memory match game adalah sebuah permainan yang didalamnya terdapat tes dan melatih kemampuan untuk mengidentifikasi,

mengenali dan ingat gambar dalam urutan tertentu. Pemain disajikan dengan berbagai jenis gambar dalam kelompok-kelompok kecil. Pemain perlu mengingat gambar dalam urutan yang disajikan sehingga urutan yang benar dapat diidentifikasi. Program ini melatih keterampilan antara lain pengenalan gambar, perhatian pendengaran, perhatian visual, dan mempertajam memori dan kecepatan pemrosesan (Agustina *et al.*, 2018).

g. Alat Ukur Fungsi Kognitif

Untuk mengevaluasi dan mengkonfirmasi penurunan fungsi kognitif pada lansia, dilakukan pemeriksaan status mini mental (mini mental state examination/MMSE). MMSE adalah tes point yang mudah dan cepat dilakukan, terdiri dari uji orientasi, memori kerja dan memori episodik, pemahaman bahasa, pengucapan, dan pengulangan kata. Kuesioner MMSE terdiri dari 11 pertanyaan yang menguji lima bidang fungsi kognitif: orientasi, registrasi, perhatian dan perhitungan, mengingat, dan bahasa. Skor maksimum adalah 30. Secara rinci aspek penilaian MMSE yaitu tentang:

- 1) Orientasi, meliputi pertanyaan tentang orientasi waktu dan orientasi tempat, skor maksimal 10.
- 2) Registrasi, meliputi pertanyaan tentang mengatakan 3 benda yang disebutkan pemeriksa, 1 detik untuk masing-masing benda kemudian meminta untuk mengulang, skor maksimal 3.
- 3) Perhatian dan kalkulasi, meliputi pertanyaan tentang hitungan (menghitung mundur dari 100 dengan selisih 7, berarti setelah 5 jawaban), skor maksimal 5. Apabila tidak mampu menghitung, mintakan untuk mengeja suatu kata yang terdiri dari 5 huruf dari belakang.
- 4) Mengingat, meliputi pertanyaan tentang daya ingat, menyebutkan 3 benda yang disebutkan pada poin registrasi, skor maksimal 3.

- 5) Bahasa, meliputi pertanyaan tentang menyebutkan 2 benda yang ditunjuk pemeriksa, mengulang kalimat dan memerintah (membaca, menulis dan meniru gambar), skor maksimal 9 (Larner, 2020).

Pengkategorian hasil penilaian fungsi kognitif yaitu:

- 1) Jika skor 27-30 poin maka dikategorikan normal atau tidak ada gangguan fungsi kognitif (*normal cognitive function*),
- 2) Jika skor 21-26 poin maka dikategorikan gangguan kognitif ringan (*mild cognitive function impairment*)
- 3) Jika skor 11-20 poin, maka dikategorikan gangguan kognitif sedang (*moderate cognitive function impairment*)
- 4) Jika gangguan kognitif berat (*severe cognitive function impairment*) dengan skor 0-10 poin (Taniguchi *et al.*, 2017).

Menurut Leethong *et al* (2020) permainan latihan otak efektif terhadap fungsi kognitif lanjut usia yang dilakukan selama 5 minggu, adapun langkah kegiatannya adalah sebagai berikut :

- 1) Minggu ke 1 Pencegahan Demensia (Pengetahuan tentang demensia)

Kegiatannya meliputi pengenalan kelompok, informasi tentang penyebab demensia, pengobatan dan pencegahan, serta permainan untuk membantu daya ingat orang lanjut usia seperti permainan mengenal satu sama lain.

- 2) Minggu ke 2 Di sini dan saat ini (Perhatian, ingatan, kalkulasi, dan latihan bahasa)

Kegiatannya meliputi orientasi (hingga tanggal, waktu, dan tempat), latihan fisik termasuk Tai Chi, latihan peregangan, permainan kartu berpasangan. Permainan kartu berpasangan membantu merangsang daya ingat. Para peserta diminta untuk mempraktikkan kegiatan minggu ini di rumah dan mencatat kegiatan yang dipraktikkan tersebut dalam buku pekerjaan rumah yang diberikan oleh para peneliti.

3) Minggu ke 3 (Kembali ke rumah (Praktik visuospasial)

Kegiatannya meliputi orientasi tanggal, waktu, dan tempat, Tai Chi, latihan neurobik, dan permainan terkait matematika. Peserta diminta untuk terus berlatih kegiatan Minggu ke-3 di rumah dan mencatatnya di buku kerja yang diberikan.

4) Minggu ke 4 manajemen (latihan ekskutf)

Kegiatannya meliputi orientasi, Tai Chi, dan permainan seperti Domino dan Labirin. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu meningkatkan keterampilan perencanaan dan manajemen orang dewasa yang lebih tua.

5) Minggu ke 5 Penutup (Perhatian, ingatan, kalkulasi, bahasa, visuospasial, dan latihan eksekutif)

Kegiatan minggu ini meliputi peninjauan pekerjaan rumah, orientasi, Tai Chi, dan permainan seperti mencocokkan kartu. Peserta juga diminta untuk menutup mata dan menggunakan tangan untuk merasakan benda di dalam tas dan menebak nama benda tersebut.

3. *Memory Matching Game*

a. Pengertian

Memory match game adalah sebuah permainan yang didalamnya terdapat tes dan melatih kemampuan untuk mengidentifikasi, mengenali dan ingat gambar dalam urutan tertentu. Pemain disajikan dengan berbagai jenis gambar dalam kelompok-kelompok kecil. Pemain perlu mengingat gambar dalam urutan yang disajikan sehingga urutan yang benar dapat diidentifikasi. Program ini melatih keterampilan antara lain pengenalan gambar, perhatian pendengaran, perhatian visual, dan mempertajam memori dan kecepatan pemrosesan (Agustina *et al.*, 2018).

Permainan ini mendorong seseorang untuk menghafal bentuk gambar yang di buka dan mencari pasangannya yang terletak dengan acak. Secara tidak langsung, permainan ini akan menstimulus indera

penglihatan atau mata yang melihat gambar, menyimpan penglihatannya dalam pikiran secara berulang-ulang sehingga memaksa memori pada otak untuk mengingat letak dari pasangan gambar yang dicari (Putri, 2021).

b. Manfaat Bermain *Memory Match Game* (Mencocokkan Gambar)

Menurut Nautilus (2023) terdapat beberapa manfaat *Memory Match Game* (Mencocokkan Gambar) diantaranya ialah:

6) Meningkatkan daya ingat

Tindakan menghafal dan mengingat posisi kartu membantu memperkuat daya ingat dan kemampuan mengingat.

7) Meningkatkan konsentrasi

Permainan *memory match game* memerlukan konsentrasi yang dapat membantu lansia dalam meningkatkan kemampuannya untuk focus dan memperhatikan

8) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah

Mencocokkan pasangan atau mengingat posisi kartu atau gambar melibatkan keterampilan pemecahan masalah, yang dapat bermanfaat bagi kemampuan kognitif para lansia.

9) Meningkatkan interaksi sosial

Permainan *memory match game* dapat dimainkan bersama orang lain, meningkatkan interaksi sosial dan menciptakan peluang untuk koneksi yang bermakna

c. Jenis *Memory Match Game*

Menurut Nautilus (2023) terdapat tiga jenis permainan *Memory Match Game* yaitu permainan memori berpasangan (*Match Pairs Memory Games*), permainan memori berurutan (*Sequence Memory Games*), dan permainan memori kategori (*Category Memory Games*)

1) Permainan memori berpasangan (*Match Pairs Memory Games*)

Permainan memori mencocokkan pasangan melibatkan membalik kartu untuk menemukan pasangan yang cocok. Pemain bergiliran membalik dua kartu sekaligus, mencoba mengingat lokasi setiap

kartu untuk mencocokkannya. Tujuannya adalah menemukan semua pasangan yang cocok dengan jumlah lemparan paling sedikit.

Permainan memori berpasangan sangat bagus untuk meningkatkan daya ingat visual dan konsentrasi. Permainan ini juga memberikan rasa puas saat berhasil mencocokkan. Baik dimainkan dengan setumpuk kartu standar atau set kartu memori yang dirancang khusus, permainan ini menawarkan variasi yang tak terbatas dan dapat disesuaikan dengan berbagai tingkat keterampilan.

2) Permainan memori berurutan (*Sequence Memory Games*)

Permainan memori berurutan menantang pemain untuk mengingat dan mengulang urutan kartu tertentu. Permainan dimulai dengan urutan kartu yang disusun dalam urutan tertentu. Pemain kemudian bergiliran menambahkan kartu ke urutan tersebut, dengan tujuan untuk mengingat dan mengulang seluruh urutan dengan benar.

Permainan memori berurutan meningkatkan kemampuan memori visual dan pendengaran. Permainan ini mengharuskan pemain untuk fokus, memperhatikan detail, dan mengingat informasi dalam urutan tertentu. Permainan ini dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan yang berbeda dengan menyesuaikan panjang urutan atau memperkenalkan tantangan tambahan

3) Permainan memori kategori (*Category Memory Games*)

Permainan memori kategori melibatkan pencocokan kartu berdasarkan kategori atau atribut tertentu. Pemain diberikan satu set kartu, yang masing-masing mewakili item atau konsep dalam satu kategori. Tujuannya adalah mencocokkan kartu yang termasuk dalam kategori yang sama, seperti mencocokkan berbagai jenis hewan atau mencocokkan kata dengan gambar yang sesuai.

Permainan memori kategori mendorong fleksibilitas kognitif dan pemikiran asosiatif. Pemain perlu mengkategorikan dan mengklasifikasikan informasi dalam pikiran mereka, meningkatkan kemampuan mereka untuk membuat koneksi dan mengenali pola.

Permainan ini dapat disesuaikan dengan minat dan kemampuan pemain, sehingga menarik dan menyenangkan

Dengan memasukkan permainan memori berpasangan, berurutan, dan kategori ke dalam aktivitas rutin para lansia, mereka dapat secara aktif merangsang kemampuan kognitif dan meningkatkan keterampilan memori mereka. Ingatlah untuk menciptakan lingkungan yang positif dan mendukung saat memainkan permainan ini, dan sesuaikan permainan dengan tingkat keterampilan para peserta

d. Hal-hal yang harus diperhatikan saat bermain *Memory Match Game*

1) Memilih area/tempat yang tenang dan terang.

Minimalkan gangguan dan sediakan pencahayaan yang cukup untuk membantu para lansia fokus pada permainan.

2) Menggunakan kartu/gambar dengan cetakan yang besar dan berwarna menarik

Pilih kartu memori dengan cetakan besar dan jelas, sehingga memudahkan para lansia untuk melihat dan mencocokkan gambar atau angka

3) Memilih tema yang familiar

Pilih permainan kartu memori dengan tema yang sesuai dengan para lansia, seperti alam, hewan, atau benda sehari-hari. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan dan kesenangan (Nautilus, 2023)

e. Langkah-langkah bermain *memory match game* (mencocokkan gambar)

Permainan mencocokkan beberapa gambar buah, ada 12 gambar yang harus digabungkan dengan buah yang sama dengan waktu 45 menit.



Gambar 2.1 *Memory Matching Game* Buah-Buahan.

Sumber: <https://depositphotos.com/id/vector/educational-children-game-kids-activity-memory-game-summer-holidays-theme-150744722.html>

- f. Langkah permainan terbagi dalam 3 sesi dan diberikan skoring pada akhir sesi
 - 1) Memberikan petunjuk dan penjelasan pada lansia tentang cara bermain dan aturan permainan *memory match game* (mencocokkan gambar)
 - 2) Membuka secara acak semua kartu diatas meja dihadapan lansia
 - 3) Memberikan waktu pada lansia agar dapat mengingat dan berfikir jenis gambar yang sama yang dicocokkan nantinya
 - 4) Kemudian membuka dan mengacak kembali kartu di atas meja dihadapan lansia
 - 5) Mengulang kembali pelaksanaan permainan *memory match game* (mencocokkan gambar) seperti sesi pertama sampai dengan sesi kedua
 - 6) Memberikan skoring disetiap akhir sesi kemampuan menjawab benar lansia. Dengan skoring nilai 8-12 : mampu, nilai 4-8 : cukup mampu dan nilai 1-4 : kurang mampu (Hidayatus, 2019).

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian Leethong-In *et al.*, (2020) memaparkan tentang penelitiannya yang dilakukan terhadap 50 orang lansia yang berusia lebih dari 60 tahun yang berlokasi di Thailand. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari permainan kartu terhadap fungsi kognitif lansia yang meliputi kemampuan atensi, bahasa, orientasi, delay, dan fungsi eksekutif dengan menggunakan instrument MoCa. Kriteria yang menjadi seleksi pada penelitian ini adalah sebagai berikut: kriteria inklusi meliputi lansia yang berusia 60 tahun ke atas, mampu melakukan aktivitas secara mandiri, skor MMSE normal, tidak beresiko jatuh. Untuk kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: tidak hadir 2 sesi program berturut-turut dan mengalami gangguan yang dapat memengaruhi aktivitas (pendengaran, nyeri lutut, kardiovaskular, halusinasi), serta memiliki riwayat konsumsi obat penenang. Hasil dari penelitian ini adalah aktifitas mencocokkan gambar/kartu berpotensi untuk meningkatkan fungsi kognitif lansia

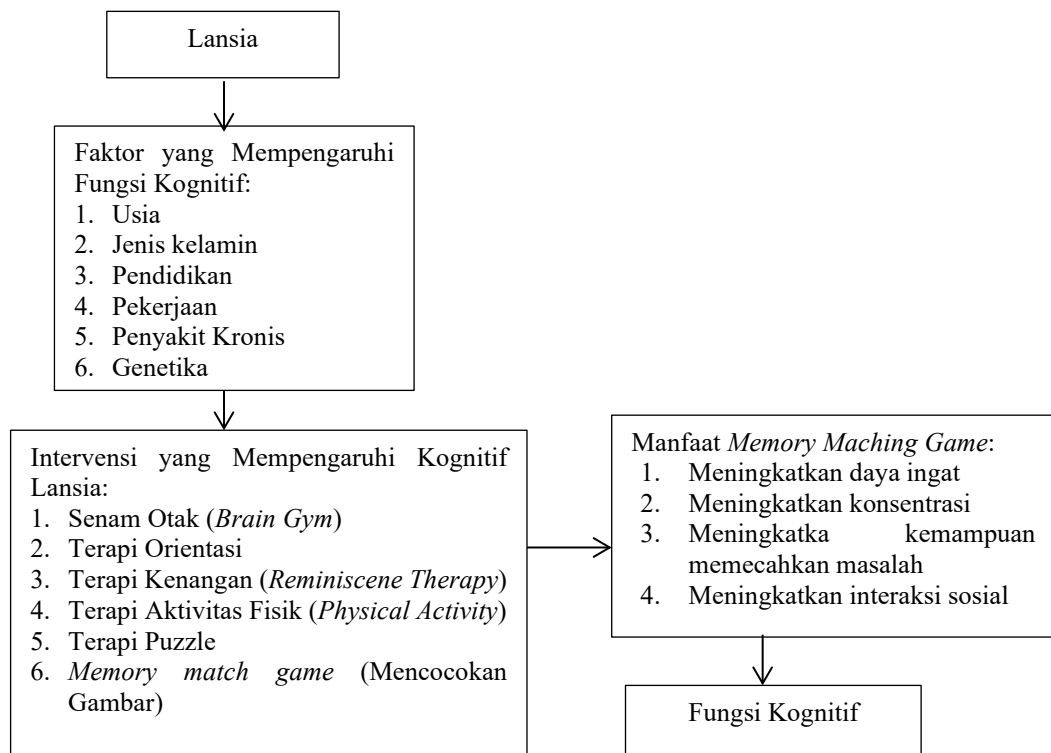
Penelitian Estrada-Plana *et al.*, (2021) tentang keefektifan permainan kartu terhadap fungsi kognitif lansia yang menyatakan bahwa mencocokkan gambar adalah salah satu intervensi untuk mempertahankan beberapa fungsi kognitif. Intervensi yang diberikan oleh Estrada-Plana adalah permainan *modern board* dan kartu yang terbukti meningkatkan fungsi kognitif lansia jika dibandingkan dengan fungsi kognitif lansia pada kelompok kontrol.

Penelitian Wang *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa lansia pada kelompok R dan kelompok O memiliki fungsi kognitif yang lebih baik dibandingkan lansia pada kelompok N. Secara khusus, perbedaan signifikan ditemukan pada perhatian dan perhitungan, bahasa, dan total skor MMSE antara kelompok R dan kelompok N. Namun, perbedaan signifikan tidak terlihat pada orang dewasa berusia 60-69 tahun. Analisis regresi menunjukkan bahwa bermain kartu atau mahjong bersama dengan usia, tingkat pendidikan, jenis kelamin, status perkawinan, dan pekerjaan sebelum usia 60 tahun dapat menjelaskan fungsi kognitif. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara partisipasi bermain kartu atau mahjong dan fungsi kognitif

pada populasi lansia di Tiongkok, dan frekuensi partisipasi memainkan peran penting dalam hubungan tersebut.

C. Kerangka Teori

Menurut Sugiyono (2021) secara umum, kerangka teori merupakan suatu gambaran atau rencana yang berisi tentang penjelasan dari semua hal yang dijadikan sebagai bahan penelitian yang berlandaskan pada hasil dari penelitian tersebut



Gambar 2.2 Kerangka Teori

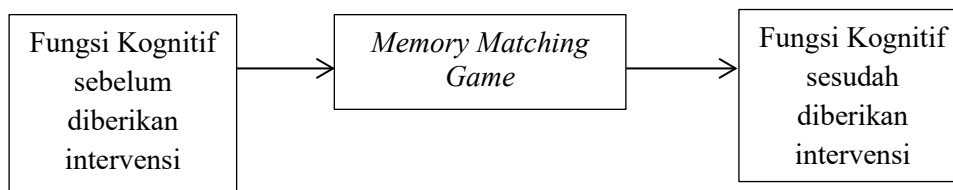
Sumber: Kemenkes RI (2019), Syamsuddin *et al* (2024), Nautilus (2023).

D. Kerangka Konsep

Menurut Sugiyono (2020), kerangka konsep dalam penelitian adalah model konseptual yang menunjukkan bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting dalam

penelitian. Kerangka konsep ini menggambarkan hubungan antar variabel yang diteliti, baik variabel independen maupun variabel dependen.

Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat diuraikan bawah pemberian *Memory Matching Game* dapat mempengaruhi fungsi kognitif pada lansia.



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan sebuah jawaban sementara supaya dapat mengarahkan pada hasil penelitian dimana kebenarannya akan dibuktikan dalam suatu penelitian. (Notoatmodjo, 2018) Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Ha: Ada pengaruh permainan *memory matching game* terhadap peningkatan kemampuan fungsi kognitif pada lansia di UPTD Tresna Werdha Natar

Ho: Tidak ada pengaruh permainan *memory matching game* terhadap peningkatan kemampuan fungsi kognitif pada lansia di UPTD Tresna Werdha Natar