

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Konsep Lanjut Usia**

##### **2.1.1 Pengertian Lansia**

Lansia merupakan individu yang berusia di atas 60 tahun, yang pada umumnya memiliki tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi-fungsi biologis, psikologis, sosial, ekonomi (Muhith, 2016). Menurut peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004 Kemenkes (2017), menyatakan bahwa Lansia merupakan seseorang individu yang telah berusia 60 tahun ke atas.

##### **1.1.2 Klasifikasi Lansia**

Menurut *World Health Organization* dalam (Muhith, 2016) siklus hidup lansia yaitu :

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

##### **2.1.3 Tipe-tipe Lansia**

Beberapa Tipe-tipe lansia yang menonjol menurut Rhosma (2014), sebagai berikut :

1. Tipe arip bijaksana

Lanjut usia ini kaya dengan hikmah pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, memiliki kesibukan, bersikap rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan dan menjadi panutan

## 2. Tipe Mandiri

Lanjut usia kini senang mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

## 3. Tipe tidak puas

Lanjut usia yang selalu mengalami konflik lahir batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemrah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani, dan pengkritik.

## 4. Tipe pasrah

Lanjut usia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan beribadah, ringan kaki, melakukan berbagai jenis pekerjaan.

## 5. Tipe bingung

Lansi yang sering kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, ,emyesal, pasif, acuh tak acuh.

Tipe lanjut usia berdasarkan (Karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial dan ekonomi menurut Rhosma (2014) yaitu :

1. Tipe optimis

Lanjut usia santai dan periang, penyesuaian cukup baik, memandang lanjut usia dalam bentuk bebas dari tanggung jawab dan sebagai kesempatan untuk memenuhi kebutuhan pasifnya.

2. Tipe konstruktif

Mempunyai integritas baik, dapat menikmati hidup, mempunyai toleransi tinggi, humoris, fleksibel dan sadar diri. Biasanya sifat ini terlihat sejak muda.

3. Tipe ketergantungan

Lansia ini masih dapat diterima di tengah masyarakat, tetapi selalu pasif, tidak berambisi, masih sadar diri, tidak mempunyai inisiatif, dan tidak praktis dalam bertindak.

4. Tipe defensif

Sebelumnya mempunyai riwayat pekerjaan/ jabatan yang tidak stabil,, selalu menolak bantuan, emosi sering tidak terkontrol, memegang teguh kebiasaan, bersifat kompulsif aktif, takut menghadapi “menjadi tua” dan menyenangi masa pensiun.

5. Tipe militan dan serius

Lanjut usia yang tidak mudah menyerah, bersungguh-sungguh, mau berjuang dan bisa menjadi panutan.

6. Tipe pemarah frustrasi

Lanjut usia yang mudah marah, tidak sabar, gampang tersinggung, selalu menyalahkan orang lain, menunjukkan penyesuaian yang tidak baik, dan sering memperlihatkan kesedihan hidupnya.

#### 7. Tipe bermalasan

Lanjut usia yang selalu menganggap orang lain yang mengakibatkan kegagalan, selalu mengeluh, bersifat agresif dan curiga. Umumnya memiliki pekerjaan yang tidak stabil di saat muda, menganggap menjadi tua sebagai hal yang buruk, takut mati, iri hati pada orang yang berusia muda, senang mengadu untung pekerjaan dan aktif menghindari masa yang tidak baik.

#### 8. Tipe putus asa, membenci dan menyalahkan diri sendiri

Bersifat kritis dan mepersalahkan diri sendiri, tidak memiliki keinginan, mengalami penurunan sosio- ekonomi, tidak bisa menyesuaikan diri, menghadapi kemarahan, depresi, berfikir usia lanjut merupakan masa yang tidak menarik dan berarti.

### **2.1.4 Perubahan pada Lansia**

Penuaan terjadi tidak secara tiba-tiba, tetapi berkembang dari masa bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Menua bukanlah suatu penyakit tetapi merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan dengan berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun luar tubuh (Muhith dan Siyoto, 2016) Perubahan pada lansia terdiri dari :

1. Keinginan terhadap hubungan intim dapat dilakukan dalam bentuk sentuhan fisik dan ikatan emosional.
2. Perubahan sensitivitas emosional pada lansia dapat menimbulkan perubahan perilaku.
3. Pembatasan fisik, kemunduran fisik, dan perubahan peran sosial menimbulkan ketergantungan
4. Pemberian obat pada lansia bersifat palliatif care yaitu obat ditujukan untuk mengurangi rasa sakit yang dirasakan lansia.
5. Penggunaan obat harus memerhatikan efek samping
6. Kesehatan mental memengaruhi integrasi dengan lingkungan.
7. JPKM Lansia sangat diperlukan untuk membantu memelihara kesehatan lansia di masa tuanya.

#### **2.1.5 Permasalahan pada Lansia**

Menurut Setiati (2013), masalah kesehatan yang sering dijumpai pada lansia meliputi imobilisasi, instabilitas, inkontinesia, insomnia, depresi, infeksi, defisiensi imun, gangguan pendengaran dan penglihatan, kolon *irritable*, *impecunity*, impotensi dan gangguan intelektual.

##### **1. Imobilisasi**

Merupakan suatu kondisi tidak bergerak atau tirah baring lebih dari 3 hari, dengan diikuti oleh menghilangnya gerak anatomis tubuh yang diakibatkan oleh perubahan fungsi fisiologis.

##### **2. Instabilitas**

Merupakan suatu gangguan keseimbangan yang akan memudahkan lanjut usia terjatuh dan dapat mengakibatkan patah tulang.

3. Inkontinesia urin

Merupakan suatu kondisi tidak terkontrolnya pengeluaran urin pada waktu yang tidak dikehendaki tanpa memperhatikan baik frekuensi maupun jumlahnya, yang akan mengakibatkan masalah sosial dan higienis.

4. Insomnia

Merupakan suatu gangguan tidur yang sering dijumpai pada lansia, dengan keluhan bahwa tidurnya tidak puas dan susah mempertahankan keadaan tidur.

5. Depresi

Gangguan depresi pada lansia kurang dipahami sehingga banyak yang tidak terkontrol. Gejala depresi biasanya dianggap sebagai bagian dari proses menua. Deteksi dini dan penyelesaian segera sangatlah penting untuk mencegah disabilitas yang akan mengakibatkan masalah lain yang lebih berat.

6. Infeksi

Hal ini berkaitan dengan menurunnya fungsi sistem imun pada lansia. Infeksi yang sering ditemukan yaitu infeksi saluran kemih, pneumonia, sepsis, dan meningitis. Adapun keadaan lain seperti kurang gizi, multipatologi, dan faktor lingkungan memudahkan lansia mengalami infeksi.

#### 7. Gangguan penglihatan dan pendengaran

Hal ini sangat umum ditemui pada lansia, gangguan penglihatan dan pendengaran berkaitan dengan kualitas hidup, meningkatkan keterbatasan fisik, ketidakseimbangan, jatuh, fraktur panggul, dan mortalitas

#### 8. *colon irritable*

Merupakan suatu kondisi dimana usus besar yang sangat sensitif mudah terangsang, sehingga mengakibatkan diare, konstipasi maupun impaksi.

#### 9. *Impecunity*

*Impecunity* atau kemiskinan, dimana seseorang menjadi kurang produktif yang diakibatkan oleh penurunan kemampuan fisik untuk beraktivitas.

#### 10. *Impotence*

Merupakan suatu keadaan dimana tidak mampu melakukan kegiatan seksual pada lansia terutama diakibatkan oleh gangguan organik seperti masalah hormon, syaraf, dan pembuluh darah.

#### 11. Gangguan Intelektual

Merupakan suatu keadaan terutama menyebabkan gangguan intelektual pada lansia yaitu delirium dan demensia. Demensia merupakan suatu gangguan fungsi intelektual dan memori yang disebabkan oleh penyakit otak, yang tidak berhubungan dengan tingkat kesadaran (Yuliyanti,2015).

### **2.1.6 Proses Menua Pada Lansia**

Setiap makhluk hidup khususnya manusia pasti mengalami yang dinamakan proses daur kehidupan, salah satu proses dalam daur kehidupan manusia pada tahap terakhir adalah menua. Menua merupakan proses daur kehidupan yang terjadi sepanjang hidup, bersifat universal (menyeluruh) yang menyebabkan kemampuan seseorang dalam beradaptasi terhadap lingkungan untuk dapat bertahan hidup menjadi berkurang (Rhosma, 2014).

WHO dan UU Nomor 13/Tahun 1998, menyatakan bahwa Menua adalah proses yang berlangsung secara terus menerus sehingga mengakibatkan perubahan tubuh menghadapi segala sesuatu yang bersal dari luar tubuh yang akan berakhir dengan kematian.

### **2.1.8 Teori Psikologis Proses Menua (Rhosma, 2014)**

#### **1. kebutuhan dasar manusia**

Menurut Hirarki Maslow setiap manusia memiliki kebutuhannya masing-masing dan berusaha untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut, dalam memenuhi kebutuhannya setiap manusia memiliki prioritas kebutuhan dari yang tertinggi sampai terendah namun, manusia biasanya akan berusaha memenuhi kebutuhannya dari prioritas yang tertinggi yaitu kebutuhan akan aktualisasi diri begitupun dengan lansia mereka akan berusaha untuk memenuhi kebutuhan akan aktualisasi diri.

## 2. Teori Individualisme Jung

Kepribadian seseorang tidak hanya berorientasi pada dunia luar namun berdasarkan pengalaman pribadi, keseimbangan menjadi salah satu faktor untuk menjaga kesehatan mental sehingga proses menua dapat dikatakan berhasil jika lansia tersebut bukan hanya melihat dari keterbatasan fisik dirinya atau rasa sepi dan kehilangan tetapi juga melihat penilaian terhadap dalam dirinya sehingga akan terjadi sebuah keseimbangan dalam proses menua.

## 3. Teori Pusat Kehidupan Manusia

Teori ini berfokus pada identifikasi pencapaian tujuan kehidupan seseorang menurut lima fase perkembangan sebagai berikut :

- a. Masa anak-anak, pada fase ini belum memiliki tujuan hidup yang nyata atau realistis
- b. Remaja dan Dewasa, pada fase ini sudah mulai memiliki tujuan hidup yang spesifik atau lebih jelas.
- c. Dewasa tengah, pada fase ini sudah memiliki tujuan hidup yang lebih kongkrit dan diiringi dengan usaha untuk mewujudkan tujuan tersebut
- d. Usia pertengahan, pada fase ini lebih kepada evaluasi atas tujuan tujuan sebelumnya yang telah dicapai dan belum dicapai.
- e. Lansia, pada fase dimana seorang individu atau manusia berhenti untuk melakukan pencapaian terhadap tujuan-tujuan hidup.

#### 4. Teori Tugas Perkembangan

Menurut tahap perkembangan ego Ericksson tugas perkembangan lansia adalah integrity versus despair. Lansia akan memilih integritas ego ketika lansia tersebut telah menemukan arti hidup yang dijalannya sedangkan jika lansia tidak memilih integritas akan berakibat lansia tersebut marah, depresi dan merasakan tidak bersemangat dan mengalami keputusasaan.

## 2.2 Konsep Fungsi Kognitif

### 2.2.1 Definisi Fungsi Kognitif

Kognitif merupakan kepercayaan seseorang terhadap sesuatu yang didapat dari proses berfikir. Proses berfikir diawali dengan mendapatkan pengetahuan dan mengolah pengetahuan tersebut melalui aktivitas mengingat, menganalisis, memahami, menilai, membayangkan dan berbahasa, kemampuan kognisi biasanya disebut juga kecerdasan atau intelegensi (Ramdhani, 2012).

Fungsi Kognitif merupakan proses dimana semua masukan sensoris (taktil, visual dan auditorik) akan dirubah, diolah, disimpan yang kemudian dipakai sebagai hubungan interneuron dengan sempurna sehingga individu dapat melakukan penalaran terhadap masukan sensoris tersebut. Fungsi kognitif terkait dengan kualitas pengetahuan yang dimiliki seseorang. Menurut Hecker (1998) modalitas dari kognitif meliputi sembilan modalitas diantaranya: memori, bahasa, praksis, visuospasial,

atensi serta konsentrasi, kalkulasi, mengambil keputusan (eksekusi, reasoning dan berpikir abstrak (Wiyoto, 2012).

### **2.2.2 Penyebab penurunan fungsi kognitif**

Penurunan fungsi kognitif disebabkan oleh obat penenang minor atau mayor. Obat anti depresan, obat anti hipertensi, gangguan emosi, hipoglikemi, gangguan ginjal, gangguan hepar, gangguan tiroid, gangguan elektrolit, disfungsi mata dan telinga, kekurangan vitamin B12 (anemia pernisiosa), tumor dan trauma, tbc, herpes simplek, pnemokoko parasite fungus, abses otak, gagal jantung (Azizah,2011).

### **2.2.3 Gangguan Fungsi kognitif**

Menurut (Lumbantobing,2007) penurunan fungsi kognitif memiliki tiga tingkatan dari yang paling ringan hingga paling berat, yaitu:

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

Mudah lupa yaitu tahapan paling ringan dan sering terjadi pada lansia. Mudah lupa sering diistilahkan *Benign Senescent Forgetfulness* (BSF) atau *Age associated Memory Impairment* (AAMI). Ciri-ciri kognitifnya adalah lambatnya proses berfikir, kurang menggunakan strategi memori yang benar, tidak bisa memusatkan perhatian, gampang berpindah pada hal yang kurang perlu, membutuhkan waktu yang lebih lama untuk belajar hal baru dan membutuhkan lebih banyak bimbingan untuk kembali mengingat (Hartono,2006).

#### **2. *Mild Cognitive Impairment* (MCI)**

*Mild Cognitive Impairment* tingkatan gejalanya lebih tinggi dibandingkan dengan mudah lupa. *Mild Cognitive Impairment* sudah mulai muncul gejala gangguan fungsi memori yang mengganggu dan dirasakan oleh penderita. *Mild Cognitive Impairment* merupakan perantara antara gangguan memori atau kognitif terkait usia (*Age associated Memory Impairment*) dan demensia. Umumnya keluhan berupa frustrasi, lama dalam menemukan benda atau mengingat nama orang, dan kurang mampu melakukan aktivitas sehari-hari yang kompleks.

### 3. Demensia

Demensia merupakan sindroma berupa penurunan kemampuan intelektual progresif yang mengakibatkan deteriorasi kognitif dan fungsional, sehingga fungsi social, pekerjaan dan aktivitas sehari-hari mengalami gangguan (Mardjono & Sidharta, 2008). Gejala klinis demensia seperti hilangnya kemampuan untuk mengerti pembicaraan yang cepat, percakapan yang kompleks atau abstrak, humor yang sarkastis atau sindiran. Terjadi kemunduran dalam kemampuan bahasa dan bicara seperti hilangnya ide apa yang diperbincangkan, kehilangan kemampuan dalam memproses bahasa yang cepat, kehilangan kemampuan dalam penamaan dengan cepat. Dalam berkomunikasi social mengalami hilangnya kemampuan untuk tetap berbicara dalam topik, gampang tersinggung, marah, pembicaraan bias menjadi kasar

dan terkesan tidak sopan. Namun tidak disertai gangguan derajat kesadaran (Mardjono & Sidharta, 2008).

#### **2.2.4 Pengukuran Fungsi Kognitif**

Fungsi Kognitif diukur menggunakan kuesioner *Mini mental state Examination* (MMSE) yang merupakan skrining penilaian yang paling sering digunakan untuk pemeriksaan fungsi kognitif. Diperkenalkan oleh Flostein pada tahun 1975 telah banyak digunakan dan diterjemahkan ke berbagai bahasa salah satunya bahasa Indonesia.

MMSE dipakai sebagai penilaian fungsi kognitif pada praktek klinis ataupun penelitian. MMSE menilai orientasi, perhatian dan kalkulasi, ingatan jangka pendek dan menengah, bahasa dan kemampuan untuk menyelesaikan intruksi verbal dan tertulis yang sederhana serta konstruksi visual. MMSE mempunyai skor maksimal 30 dengan interpretasi normal pada rentan nilai 24-30, probable cognitive impairment (PCI) 17-23 serta definite cognitive impairment (DCI) 0-16. MMSE bisa dipakai untuk menskrining dementia dengan didaptkannya skor MMSE dibawah 20, dan Mild Cognitive impairment dengan memperoleh skor 21-26 pada MMSE (I Gusti ,Nyoman, wayan 2014).

#### **2.2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi Kognitif**

##### **1. Usia**

Usia yang semakin bertambah yang diiringi dengan perubahan dan menurunnya fungsi anatomi, seperti semakin menyusutnya otak, dan perubahan biokimiawi di SSP sehingga dengan sendirinya bisa

mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi kognitif (Sundariyati dkk, 2014). Pada lansia berbagai cadangan homeostatik akan mulai berkurang, karena dengan menurunnya suplai glukosa, oksigen yang menjadi sumber nutrisi utama metabolisme otak, hal tersebut yang mengganggu jalur metabolic otak yang berpengaruh pada gangguan kognitif (Fadhia,2012).

## 2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan yang rendah biasanya mempunyai fungsi kognitif yang lebih rendah daripada kelompok dengan status pendidikan yang tinggi. Latar belakang pendidikan yang signifikan berpengaruh terhadap fungsi kognitif . Sampel yang mengenyam pendidikan lsembilan tahun atau lebih dari pendidikan dasar yaitu SMA, diploma ataupun sarjana , mempunyai hasil fungsi kognitif yang terbilang normal (Mongisidi dkk, 2013).

## 3. Hipertensi

Hipertensi diketahui bisa menimbulkan efek tidak baik terhadap daya ingat seseorang, karna merupakan faktor resiko terjadinya aterosklerosis yang menjadi mekanisme utama bagaimana hipertensi dapat menurunkan kemampuan kognitif (Yoseph Leonardo Samodra, *et al*,2018)

## 4. Genetik

Ada beberapa unsur genetik yang berperan pada fungsi kognitif seperti gen anyloid beta merupakan prekursor protein pada kromosom 21, gen

apolipoprotein e alel delta 4 pada kromosom 19, gen *butyrylcholinesterase* K variant menjadi faktor resiko alzheimer, gen presilin 1 pada kromosom 14 dan presilin 2 kromosom 1 (Li, Sung & Wu, 2002 dalam Giswena, 2019).

#### 5. Kadar Kolesterol

Hiperkolesterolemia, tingginya kadar kolesterol dapat memicu aterosklerosis yang menurunkan perfusi otak dan meningkatkan kecepatan neurodegenerasi melalui pengaruhnya terhadap pembentukan beta amiloid, yang ketika menjadi plak dalam jumlah berlebihan yang berkaitan dengan kejadian penyakit alzheimer (Yoseph Leonardo Samodra, *et al*, 2018)

#### 6. Diabetes Meilitus

Lamanya dan tingkat keparahan diabetes meilitus terhadap seseorang memberikan dampak besar terhadap patofisiologi gangguan kognitif. yang berkaitan dengan penyakit makrovaskuler selebral, infark selebral klinis, maupun infark subklinis yang dapat menurunkan kemampuan kognitif. Tingkat keparahan berkaitan dengan kejadian hiperglikemia kronik yang akan meningkatkan terjadinya gangguan mikrovaskular serebral, kerusakan neuronal, atrofi otak, dan gangguan kognitif (Yoseph Leonardo Samodra, *et al*, 2018).

#### 7. Keterlibatan sosial (*social engagement*)

*Social engagement* berperan penting bagi seseorang yang mengalami gangguan fungsi kognitif. Sehingga perlu dilakukan peningkatan

keterlibatan lingkungan seperti pasangan hidup, anggota keluarga, sanak saudara, teman dekat untuk pemeliharaan dukungan sosial dalam aktivitas interaksi sosial. Dengan hal tersebut akan tercipta rasa aman, tentram dan damai bahkan bisa menjadi lebih tenang dan bahagia (Risnawati dkk,2019)

#### 8. Aktivitas Fisik

Pada saat melakukan aktivitas fisik adanya suatu unsur gerak, yang berfungsi untuk mempersiapkan otak supaya belajar dengan optimal. Dengan begitu otak akan mendapatkan aliran darah yang lebih tinggi sehingga suplai nutrisi lebih baik. Nutrisi terutama berupa oksigen dan glukosa sangat berperan penting terhadap kerja otak, glukosa bagi otak merupakan bahan bakar utama supaya otak dapat bekerja optimal. Kurangnya hantaran oksigen yang menuju otak bisa mengakibatkan disorientasi, bingung, kelelahan, gangguan konsentrasi, dan masalah daya ingat.

Saat melakukan aktivitas fisik atensi dan motivasi meningkat, dengan cara meningkatkan kadar dopamine dan norepinefrin. Selain dari itu aktivitas neurotransmitter meningkat, memperbaiki aliran darah, dan dapat memicu produksi faktor pertumbuhan otak. Aktivitas fisik dapat meningkatkan aliran darah ke otak sehingga pembuluh darah terstimulasi, maka oksigen dan energi yang menuju ke otak akan meningkat, yang akan menyebabkan stimulasi ke suatu area otak yang akan membantu pembentukan memori (Effendi dkk 2014).

## **2.3 Konsep Aktivitas Fisik**

### **2.3.1 Definisi aktivitas fisik**

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang memerlukan pengeluaran tenaga untuk melakukannya. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan dengan t meningkatnya pengeluaran energi dan tenaga maupun pembakaran kalori (Kemenkes RI, 2015).

Aktivitas Fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan energy. Aktivitas fisik kurang, menjadi factor resiko independen terhadap penyakit kronis, dan secara, keseluruhan diproyeksikan mengakibatkan kematian secara global (WHO, 2010).

### **2.3.2 Tipe-tipe aktivitas fisik**

Menurut Parkinson Frank, 2007:56, Terdapat 3 tipe macam sifat aktivitas fisik yang dapat kita lakukan untuk mempertahankan kesehatan tubuh yaitu:

#### **1. Ketahanan (Endurance)**

Aktivitas fisik yang bersifat sebagai ketahanan, mampu membantu jantung, paru-paru, otot, dan system sirkulasi darah tetap sehat dan menjadikan kita lebih bertenaga. Untuk mendapatkan ketahanan maka aktivitas fisik yang perlu dilakukan seharusnya dilakukan. 4 sampai 7 hari per minggu dengan durasi selama 30 menit. Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih meliputi : berjalan lebih dari 20 menit setiap hari, membersihkan rumah (kamar tidur, kamar mandi, mencuci dan senam).

## 2. Kelenturan (flexibility)

Aktivitas fisik yang bersifat sebagai kelenturan mampu membantu mobilitas tubuh lebih mudah, mempertahankan otot tubuh tetap lemas (lentur) dan fungsi sendi baik. supaya mendapatkan kelenturan sehingga aktivitas fisik yang dilaksanakan 4 sampai 7 hari per minggu dengan durasi selama 30 menit. Contoh kegiatan yang dapat dipilih seperti: makan tanpa bantuan, membersihkan diri saendiri tanpa bantuan (mandi, BAK, BAB), mengepel lantai, mencuci piring dan lain-lain.

## 3. Kekuatan (Strength)

Aktivitas yang bersifat untuk kekuatan bisa menopang kerja otot tubuh dalam menahan sesuatu beban yang didapat, tulang tetap kuat, dan menjaga bentuk tubuh. Untuk mendapatkan kekuatan maka aktivitas yang dilakukan selama 30 menit (2-4 hari per minggu). Contoh beberapa kegiatan yang dapat dipilih seperti: push-up, naik turun tangga, membawa belanjaan, mengikuti kelas senam yang terstruktur dan terukur (fitness).

### 2.3.3 Tingkat Aktivitas Fisik

#### 1. Ringan

Suatu kegiatan atau aktivitas yang membutuhkan tenaga yang sedikit dan biasanya tidak terjadi perubahan dalam pernapasan atau ketahanan (*endurance*).

## 2. Sedang

Suatu kegiatan atau aktivitas yang membutuhkan suatu tenaga yang intens atau terus menerus, adanya gerakan otot yang berirama atau kelenturan (*flexibility*)

## 3. Berat

Suatu kegiatan atau aktivitas yang membutuhkan energi dan kekuatan (*streght*) yang membuat berkeringat yang biasanya berhubungan dengan olahraga (Nurmaila, 2013 dalam Giswena, 2019).

### 2.3.4 Pengukur Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik diukur atau dinilai dengan menggunakan kuesioner adaptasi dari *The General Practitioner Physical Activity questionnaire* (GPPAQ) yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Kuesioner ini mencatat jenis pekerjaan, olahraga, dan gaya berjalan. Pekerjaan dikelompokkan menjadi 4 yaitu pekerjaan sedentary, berdiri, fisik dan manual berat. Sedangkan olahraga dicatat frekuensi dan durasi berdasarkan kategori tidak pernah, <1 jam, 1-3 jam,  $\geq 3$  jam dalam seminggu.

### 2..3.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

Menurut Potter (2005) dalam Laelasari (2015), terdapat empat faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik lansia yaitu umur, fungsi kognitif,, fungsi psikologis dan tingkat stress.

#### 1. Usia

Perubahan normal muskuloskeletal yang terjadi pada lanjut usia seperti penurunan tinggi badan, redistribusi masa otot dan lemak subkutan,

naiknya porositas tulang, penurunan masa otot, pergerakan yang lambat, pengurangan kekuatan dan kekakuan sendi-sendi yang mengakibatkan perubahan penampilan, kelemahan dan lambatnya pergerakan yang menyertai penuaan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan bertambahnya usia maka aktivitas yang dilakukan lanjut usia akan semakin berkurang. (Laelasari, 2015).

## 2. Fungsi Kognitif

Lansia yang mengalami masalah dalam melakukan mobilitas fisik, akan terjadi perbedaan dalam jumlah skor fungsi kognitif. Sehingga jika mengalami gangguan mobilitas dapat mengakibatkan penurunan fungsi kognitif yang lebih tinggi. Penurunan fungsi kognitif berkaitan erat dengan penurunan kemandirian lansia. Sehingga semakin baik fungsi kognitif maka semakin mandiri (Laelasari dkk, 2015).

## 3. Fungsi Psikologis

Perubahan fungsi sosial di masyarakat dampak dari penurunan fungsi indera pendengaran, penglihatan, gerak fisik dan sebagainya, sehingga munculnya masalah fungsional atau kecacatan pada lanjut usia. Misalnya badannya menjadi bungkuk, pendengaran menurun, penglihatan kabur dan sebagainya, maka sering menimbulkan keterasingan. Hal tersebut dapat dicegah dengan selalu meminta lansia untuk mengerjakan aktivitas, selama lansia masih bisa melakukannya, supaya tidak merasa terasingkan. Apabila terjadi keterasingan lansia tersebut akan lebih tidak mau untuk berkomunikasi dengan orang lain

dan kadang-kadang muncul sikap regresi seperti mudah menangis, menarik diri (Laelasari dkk, 2015).

#### 4. Tingkat stress

Lanjut usia yang memiliki tingkat stress yang berat rata-rata mereka banyak melakukan aktivitas yang ringan. Semakin sering terjadi situasi stress, maka dapat menimbulkan tingginya resiko kesehatan (Laelasari dkk, 2015).

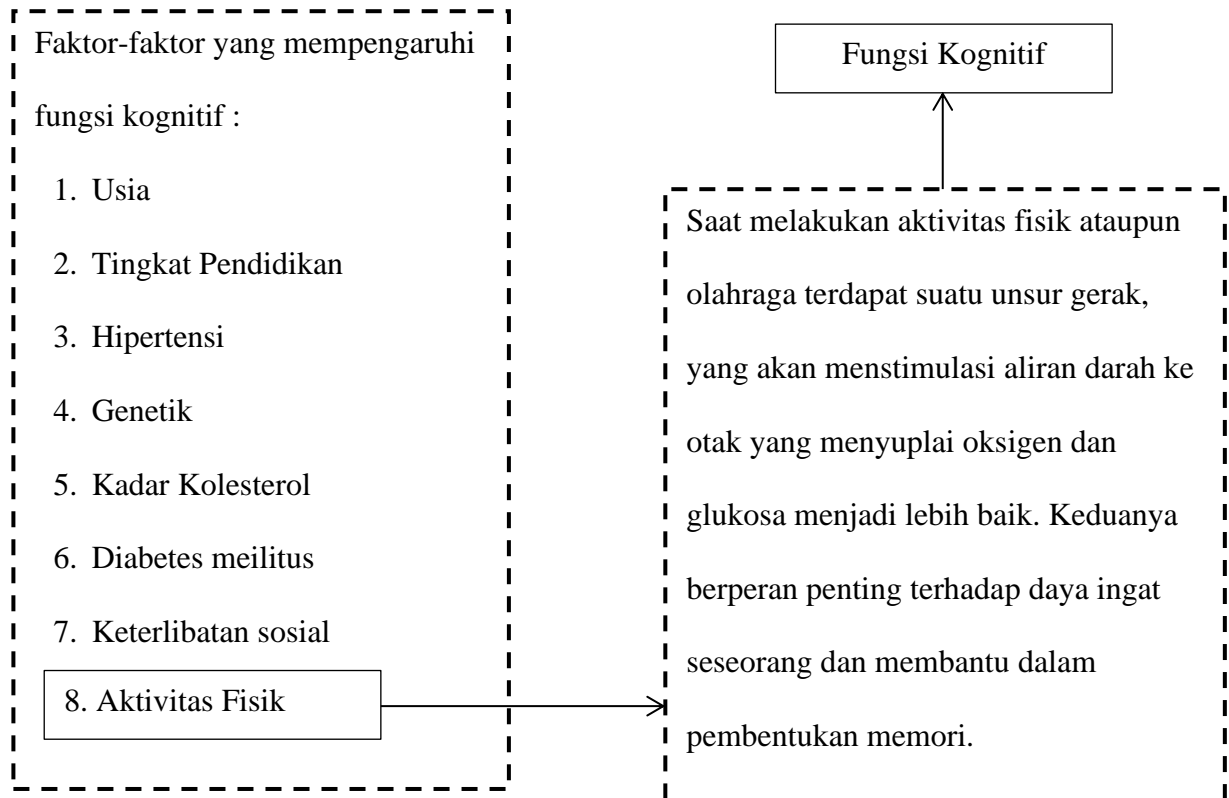
## **2.4 Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif**

Seiring dengan bertambahnya umur , sepertiga orang dewasa akan mengalami penurunan fungsi kognitif (Sundariyati,2014). Gangguan kognitif tersebut dapat dicegah dengan sering melakukan aktivitas fisik, karena aktivitas fisik mempunyai pengaruh yang bermanfaat pada fungsi kognitif lansia (Muzamil,2014).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dan berterusan memiliki hubungan dengan tingginya skor fungsi kognitif, dengan beraktivitas fisik mampu mempertahankan aliran darah yang baik menuju otak dan nutrisi ke otak akan meningkat. Kemudian aktivitas fisik juga akan memfasilitasi metabolisme neurotransmitter, menghasilkan faktor tropik yang menstimulasi proses neurogenesis, rangsangan aktivitas molekuler dan selular di otak akan meningkat, hal tersebut akan mendukung dan menjaga plastisitas otak. Proses-proses tersebut sangat penting untuk menghambat hipertrofi jaringan otak yang dapat menyebabkan degenerasi neuronal yang berdampak terhadap kognitif (Muzamil, 2014).

## 2.5 Kerangka Konseptual

Bagan 2.1 Kerangka Konseptual



Sumber modifikasi : Effendi et al (2014), Wreksoatmodjo (2016)