

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Lanjut Usia (Lansia)

2.1.1 Definisi Lanjut Usia

Menua atau menjadi tua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri / mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Nugroho dalam Murwani 2011). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) lanjut usia meliputi *Middle Age* (45- 59 tahun), *Eaderly* (60-74 tahun), *Old* (75-90 tahun), *Very Old* (> 90 tahun). Sementara Menurut Setyonegoro mengelompokkan usia lanjut sebagai berikut : *Geriatric Age* (65-70 tahun), *Young Old* (70-75 tahun), *Old* (75-80 tahun), *Very Old* (> 80 tahun) (Nugroho dalam Murwani 2011).

2.1.2 Teori – Teori Penyebab Penuaan

Para ilmuwan telah menyelidiki dan telah menemukan banyak teori untuk mengungkap penyebab manusia menjadi tua. Ada beberapa teori tentang penuaan yang akan kita lihat saat ini antara lain: Teori Biologi dan Teori Psikologi (Murwani 2011).

2.1.2.1 Teori Biologi

1) Perubahan biologi yang berasal dari dalam (instrinsik) / teori genetika.

a. Teori Jam Biologi (*biological clock theory*)

Adalah proses menua yang dipengaruhi oleh faktor-faktor keturunan dari dalam umur seseorang seolah-olah distel seperti jam.

b. Teori menua yang terprogram (*program aging theory*)

Teori ini menjelaskan bahwa sel tubuh manusia hanya dapat membagi diri sebanyak 50 kali.

c. Teori mutasi (*somatic mutatie theory*)

Teori ini menjelaskan bahwa setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi, menua terjadi akibat dari perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul/DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi. Sebagai contoh yang khas adalah mutasi dari sel-sel kelamin (terjadi penurunan fungsi sel).

d. *The error Theory*, "Pemakaian dan rusak" kelebihan usaha dan stres menyebabkan sel-sel tubuh lelah (terpakai).

e. Teori Akumulasi

Teori ini menerangkan bahwa pengumpulan dari pigmen atau lemak dalam tubuh. Sebagai contoh adanya pigmen *lipofuchine* dari sel otot jantung dan susunan syaraf pusat pada orang lanjut usia yang mengakibatkan terganggunya fungsi sel itu sendiri.

f. Peningkatan jumlah kolagen dalam jaringan.

g. Reaksi kekebalan sendiri (*auto immune theory*), di dalam proses metabolisme tubuh, suatu saat diproduksi suatu zat khusus, ada jaringan tubuh tertentu yang tidak tahan terhadap zat tersebut sehingga jaringan tubuh menjadi lemah dan sakit.

h. Teori *immunologi slow virus*

Teori ini menjelaskan, bahwa sistem imun menjadi kurang efektif dengan bertambahnya usia dan masuknya virus kedalam tubuh yang dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh.

i. Teori rantai silang

Teori ini menjelaskan bahwa sel-sel yang tua atau usang, reaksi kimianya dapat menyebabkan ikatan yang kuat khususnya jaringan kolagen, ikatan ini menyebabkan elastisitas berkurang dan menurunnya fungsi.

2) Perubahan biologik yang berasal dari luar / ekstrinsik (teori non genetika).

a. Teori radikal bebas

Teori ini menjelaskan meningkatnya bahan-bahan radikal bebas sebagai akibat pencemaran akan menimbulkan perubahan pada kromosom pigmen dan jaringan kolagen.

b. Teori imunologi

Teori ini Menjelaskan perubahan jaringan getah bening akan mengakibatkan ketidakseimbangan sel T dan terjadi penurunan fungsi sel-sel kekebalan tubuh, akibatnya usia lanjut mudah terkena infeksi.

c. Teori stress

Teori ini menjelaskan bahwa menua menjadi akibat dari hilangnya sel-sel yang biasa digunakan tubuh. regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha dan stres menyebabkan sel-sel tubuh lelah terpakai.

2.1.2.2 Teori Psikologi

Menurut Murwani (2011), penyebab penuaan ditinjau dari aspek psikologis adalah sebagai berikut:

1. *Maslow Hierareky Human Needs Theory*

Teori maslow mengungkapkan hirarki kebutuhan manusia yang meliputi 5 hal (kebutuhan fisiologis, keamanan dan kenyamanan, kasih sayang, harga diri, dan aktualisasi diri).

2. *Jung's Theory Individualism*

Teori ini mengungkapkan perkembangan personality dari anak-anak, remaja, dewasa muda, dewasa pertengahan hingga dewasa tua (lansia) yang dipengaruhi baik dari internal maupun eksternal.

3. Aktivitas atau Kegiatan (*Activity Theory*)

Teori ini mengatakan bahwa pada lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan ikut banyak dalam kegiatan sosial, dan berusaha untuk mempertahankan hubungan antar sistem sosial dan individu agar tetap stabil dari usia pertengahan sampai lanjut usia.

4. Kepribadian berlanjut (*Continuity Theory*)

Dasar kepribadian dan tingkah laku yang tidak berubah pada lanjut usia. Teori ini merupakan gabungan dari teori diatas. Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seorang yang lanjut usia dipengaruhi oleh *type resonality* yang dimilikinya.

5. Teori Pembebasan

Teori ini menyatakan bahwa dengan bertambahnya usia seseorang secara berangsur - angsur akan melepaskan diri dari kehidupan sosialnya atau menarik diri dari pergaulan sosialnya.

2.1.3 Perubahan-perubahan yang terjadi pada Lanjut Usia

2.1.3.1 Perubahan fungsi fisik

Perubahan fungsi fisik yang terjadi pada lansia antara lain sebagai berikut (Murwani, 2011):

1. Sel

Jumlah sel menurun, ukuran sel lebih besar, jumlah cairan tubuh dan cairan intraseluler berkurang, mekanisme perbaikan sel terganggu, otak menjadi atrofi dan lekukan otot akan menjadi lebih dangkal dan melebar.

2. Perubahan Otot

Berkurangnya masa otot, perubahan degeneratif jaringan konektif, osteoporosis, kekuatan otot menurun, endurance dan koordinasi menurun, ROM terbatas, mudah jatuh/fraktur.

3. Kulit

Proliferasi epidermal menurun, kelembaban kulit menurun, suplai darah ke kulit menurun, dermis / kulit menipis, kelenjar keringat berkurang yang ditandai dengan: kulit kering, pigmentasi ireguler, kuku mudah patah, kulit berkerut, elastisitas berkurang, sensitivitas kulit menurun.

4. Pola Tidur

Butuh waktu lama untuk jatuh tidur, sering terbangun, mutu tidur berkurang, lebih lama berada di tempat tidur

5. Fungsi Kognitif

Beberapa lansia menunjukkan penurunan keterampilan intelektual, tapi masih mampu mengembangkan kemampuan kognitif, penurunan kemampuan mengingat.

6. Penglihatan

Kornea kuning / keruh, ukuran pupil mengecil, atrofi sel-sel fotoreseptor, penurunan suplai darah dan neuron ke retina, pengapuran lensa. Konsekuensinya meningkatnya sensitivitas terhadap cahaya silau, respon lambat terhadap perubahan cahaya, lapang pandang menyempit, perubahan persepsi warna, lambat dalam memproses informasi visual.

7. Kardiovaskuler

Pengerasan pembuluh darah, hipertropi dinding ventrikel kiri, vena tebal, kurang elastis, perubahan mekanisme konduksi, peningkatan resistensi perifer, konsekuensinya tekanan darah meningkat, berkurangnya respon adaptif terhadap *exercise*, berkurangnya aliran darah ke otak, atherosclerosis dan varicosis.

8. Respirasi

Otot-otot respirator melemah, kapasitas vital berkurang, berkurangnya elastisitas paru, alveoli melebar, dinding dada mengeras, konsekuensinya: meningkatnya penggunaan otot tertentu, meningkatnya energi yang keluar untuk respirasi, menurunnya efisiensi pertukaran gas, menurunnya tekanan oksigen arterial.

9. Persarafan

Sukar bicara, gerakan otot (kagok), gangguan pengenalan seseorang, sukar tidur, daya ingat melemah, depresi, parkinson.

10. Endokrin

Produksi hampir semua hormon menurun, fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, aktifitas tiroid menurun, aktivitas BMR (*Basal Metabolisme Rate*) menurun, produksi aldosteron menurun, produksi hormon kelamin (*estrogen, progesteron, testosteron*) menurun.

11. Pencernaan

Menghilangnya gigi, indra pengecap menurun, esofagos melebar, sensitivitas rasa lapar menurun, paristaltik melemah dan biasanya timbul konstipasi, fungsi absorpsi melemah.

2.1.3.2 Perubahan Mental

Menurut McKenzie (1999) dalam Lubis (2009), pada lansia terdapat perubahan mental yang dipengaruhi oleh:

1. Perubahan fisik

Perubahan fisik serta penurunan fungsinya pada lanjut usia dapat mengakibatkan perubahan mental pada lanjut usia tersebut, khususnya perubahan mental pada lanjut usia tersebut, khususnya perubahan pada organ perasa.

2. Kesehatan Umum

Sesuai dengan definisi menua bahwa pada lanjut usia terjadi penurunan - penurunan fungsi organ tubuh yang pada akhirnya mempengaruhi kesehatan umum lanjut usia sehingga tak jarang keadaan ini mempengaruhi mental lanjut usia.

3. Tingkat Pendidikan

Semakin tinggi latar pendidikan lanjut usia maka semakin mudah lanjut usia menghadapi stressor yang dialaminya.

4. Keturunan (Hereditas)

Seseorang yang keluarganya diketahui menderita depresi yang berat memiliki resiko lebih besar menderita gangguan depresi dari pada masyarakat pada umumnya.

5. Lingkungan

Lingkungan yang dimaksud adalah keluarga atau rekan sesama lanjut usia di panti wredha. Masalah-masalah sosial lanjut usia dengan keluarga maupun sesama rekan lanjut usia di panti wredha dapat mempengaruhi status mental pada lanjut usia.

2.1.3.3 Perubahan Psikososial

Menurut Murwani (2011), perubahan psikososial meliputi :

1. Pensiun

Nilai seseorang sering diukur oleh produktivitasnya dan identitas dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan. Bila seseorang pensiun, ia akan mengalami kehilangan - kehilangan antara lain:

- a. Kehilangan *financial* (*income* berkurang)
 - b. Kehilangan status
 - c. Kehilangan teman/kenalan atau relasi
 - d. Kehilangan pekerjaan/kegiatan
2. Merasakan atau sadar akan kematian (*sense of awareness of morality*).
 3. Perubahan dalam cara hidup, yaitu memasuki rumah perawatan bergerak lebih sempit.
 4. Ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan (*economic deprivation*).

5. Meningkatnya biaya hidup pada penghasilan yang sulit, bertambahnya biaya pengobatan.
6. Penyakit kronis dan ketidakmampuan.
7. Gangguan saraf panca indra, timbul kebutuhan dan ketulian.
8. Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan.
9. Rangkaian dari kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman-teman dan *family*.
10. Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik: perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri.

2.1.4 Pendekatan Perawatan Lanjut Usia

Menurut (Nugroho, 2011) pendekatan perawatan pada lanjut usia meliputi 4 (empat) aspek, yaitu:

1. Pendekatan Fisik

Perawatan fisik secara umum bagi klien lanjut usia dapat dibagi atas dua bagian:

- a. Klien lanjut usia yang masih aktif, yang keadaan fisiknya masih mampu bergerak tanpa bantuan orang lain sehingga untuk kebutuhan sehari-hari masih mampu melakukan sendiri.
- b. Klien lanjut usia yang pasif atau tidak dapat bangun, yang keadaan fisiknya mengalami kelumpuhan atau sakit.

2. Pendekatan Psikis

Perawat mempunyai peranan penting untuk mengadakan pendekatan edukatif pada klien lanjut usia, perawat dapat berperan sebagai supporter, motivator dan interpreter terhadap segala sesuatu yang asing dan masalah yang

dihadapi lansia, sebagai penampung rahasia yang pribadi dan sebagai sahabat yang akrab.

3. Pendekatan Sosial

Pendekatan sosial ini merupakan pegangan bagi perawat bahwa orang yang dihadapinya adalah makhluk sosial yang membutuhkan orang lain.

4. Pendekatan Spiritual

Perawat harus bisa memberikan ketenangan dan kepuasan batin kepada klien lanjut usia dalam hubungannya dengan Tuhan atau Agama yang dianutnya. Pada umumnya saat kematian akan datang, agama/kepercayaan seseorang merupakan faktor yang penting sekali. Pada waktu inilah kehadiran seorang imam sangat diperlukan untuk melapangkan dada klien lanjut usia.

2.2 Konsep *Activity Daily Living* (ADL)

2.2.1 Pengertian

Suatu bentuk pengukuran kemampuan seseorang untuk melakukan ADL secara mandiri. Penentuan kemandirian fungsional dapat mengidentifikasi kemampuan dan keterbatasan klien sehingga memudahkan pemilihan intervensi yang tepat (Maryam, 2008). Kemandirian berarti tanpa pengawasan, pengarahan atau bantuan pribadi yang masih aktif. Seseorang lansia yang menolak untuk melakukan fungsi dianggap sebagai tidak melakukan fungsi, meskipun dianggap mampu. Kemandirian adalah kemampuan atau keadaan dimana individu mampu mengurus atau mengatasi kepentingannya sendiri tanpa bergantung dengan orang lain (Maryam, 2008).

Kemandirian bagi lansia juga dapat dilihat dari kualitas hidup. Kualitas hidup lansia dapat dinilai dari kemampuan melakukan ADL. Menurut Setiati

(2000), ADL ada 2 yaitu, ADL standar dan ADL instrumental. ADL standar meliputi kemampuan merawat diri seperti makan, berpakaian, buang air besar/kecil, dan mandi. Sedangkan ADL instrumental meliputi aktivitas yang kompleks seperti memasak, mencuci, menggunakan telepon, dan menggunakan uang.

Menurut Agung (2006), ADL adalah pengukuran terhadap aktivitas yang dilakukan rutin oleh manusia setiap hari. Aktivitas tersebut antara lain: memasak, berbelanja, merawat/mengurus rumah, mencuci, mengatur keuangan, minum obat dan memanfaatkan sarana transportasi. Skala ADL terdiri atas skala ADL dasar atau *Basic Activity Daily Living* (BADLs), *Instrumental or Intermediate Activity Daily Living* (IADLs), dan *Advanced Activity Daily Living* (AADLs).

Skala ADL dasar mengkaji kemampuan dasar seseorang untuk merawat dirinya sendiri (*self care*), dan hanya mewakili rentang (*range*) yang sempit dari kinerja (*performance*). Skala ADL dasar ini sangat bermanfaat dalam menggambarkan status fungsional dasar dan menentukan target yang ingin dicapai untuk pasien-pasien dengan derajat gangguan fungsional yang tinggi, terutama pada pusat-pusat rehabilitasi. Terdapat sejumlah alat atau instrument ukur yang telah teruji validitasnya untuk mengukur ADL dasar salah satunya adalah indeks ADL Katz. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi defisit status fungsional dasar dan mencoba memperoleh cara mengatasi dan memperbaiki status fungsional dasar tersebut. Skor ADL dasar dari setiap pasien lansia harus diikuti dan dipantau secara berkala/periodik untuk melihat apakah terjadi perburukan atau perbaikan.

2.2.2 Instrumen *Activity Daily Living* (ADL)

Instrumen ADL adalah kemampuan lansia dalam menggunakan peralatan untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari. Dalam mengukur ADL digunakan pengkajian kemampuan penggunaan alat untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari:

1. Kemampuan untuk menggunakan telepon
2. Kemampuan untuk berbelanja
3. Kemampuan untuk menyiapkan makanan
4. Kemampuan untuk merawat rumah
5. Kemampuan untuk mencuci pakaian
6. Jenis transportasi yang digunakan
7. Kemampuan dan tanggung jawab pengobatan diri sendiri
8. Kemampuan untuk mengatur keuangan (Gallo, 1998).

a. Komponen-komponen pada aspek kesehatan mental adalah :

1. Penampakan secara umum, misal ekspresi wajah
2. Perilaku, mood atau sikap
3. Proses bicara, berfikir, perhatian serta konsentrasi dan ingatan (Gallo, J. 1998)

b. Kesehatan sosial terdiri atas beberapa komponen :

1. Status perkawinan, rasa kebersamaan dan relationship
2. Status sosio ekonomi, rekreasi dan penghargaan diri.

2.2.3 Macam – macam *Activity Daily Living* (ADL)

- a. ADL mandiri, sering disebut ADL saja, yaitu keterampilan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk merawat dirinya meliputi berpakaian, makan & minum, toileting, mandi, berbias. Ada juga yang memasukkan kontinensi

buang air besar dan buang air kecil dalam katagori ADL dasar ini. Dalam kepustakaan lain juga disertakan kemampuan mobilitas (sugiarto,2005)

- b. ADL Instrumen, yaitu ADL yang berhubungan dengan penggunaan alat atau benda penunjang kehidupan sehari-hari seperti menyiapkan makanan, menggunakan telepon, menulis, mengetik, mengelola uang kertas.
- c. ADL vokasional, yaitu ADL yang berhubungan dengan pekerjaan atau kegiatan sekolah.
- d. ADL non vokasional, yaitu ADL yang bersifat rekreasional, hobi, dan mengisi waktu luang.

2.2.4 Faktor–faktor yang Mempengaruhi *Activity Daily Living* (ADL)

Menurut Hardywinoto (2007), kemauan dan kemampuan untuk melakukan *Activity Daily Living* tergantung pada beberapa faktor, yaitu:

- a. Umur dan status perkembangan

Umur dan status perkembangan seorang klien menunjukkan tanda kemauan dan kemampuan, ataupun bagaimana klien bereaksi terhadap ketidakmampuan melaksanakan *Activity Daily Living*. Saat perkembangan dari bayi sampai dewasa, seseorang secara perlahan–lahan berubah dari tergantung menjadi mandiri dalam melakukan *Activity Daily Living*.

- b. Kesehatan fisiologis

Kesehatan fisiologis seseorang dapat mempengaruhi kemampuan partisipasi dalam *Activity Daily Living*, contoh sistem nervous mengumpulkan, menghantarkan dan mengolah informasi dari lingkungan. Sistem muskuloskeletal mengkoordinasikan dengan sistem nervous sehingga dapat merespon sensori yang masuk dengan cara melakukan gerakan. Gangguan pada

sistem ini misalnya karena penyakit, atau trauma injuri dapat mengganggu pemenuhan *Activity Daily Living* (Hardywinoto, 2007).

c. Fungsi Kognitif

Tingkat kognitif dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan *Activity Daily Living*. Fungsi kognitif menunjukkan proses menerima, mengorganisasikan dan menginterpretasikan sensor stimulus untuk berpikir dan menyelesaikan masalah. Proses mental memberikan kontribusi pada fungsi kognitif dapat mengganggu dalam berpikir logis dan menghambat kemandirian dalam melaksanakan *Activity Daily Living* (Hardywinoto, 2007).

d. Fungsi Psikososial

Fungsi psikologi menunjukkan kemampuan seseorang untuk mengingat sesuatu hal yang lalu dan menampilkan informasi pada suatu cara yang realistik. Proses ini meliputi interaksi yang kompleks antara perilaku intrapersonal dan interpersonal. Gangguan pada intrapersonal contohnya akibat gangguan konsep diri atau ketidakstabilan emosi dapat mengganggu dalam tanggung jawab keluarga dan pekerjaan. Gangguan interpersonal seperti masalah komunikasi, gangguan interaksi sosial atau disfungsi dalam penampilan peran juga dapat mempengaruhi dalam pemenuhan *Activity Daily Living* (Hardywinoto, 2007).

e. Tingkat stress

Stress merupakan respon fisik nonspesifik terhadap berbagai macam kebutuhan. Faktor yang dapat menyebabkan stress (*stressor*), dapat timbul dari tubuh atau lingkungan atau dapat mengganggu keseimbangan tubuh. Stressor tersebut dapat berupa fisiologis seperti injuri atau psikologi seperti kehilangan.

f. Ritme biologi

Ritme atau irama biologi membantu makhluk hidup mengatur lingkungan fisik disekitarnya dan membantu homeostasis internal (keseimbangan dalam tubuh dan lingkungan). Salah satu irama biologi yaitu irama sirkadian, berjalan pada siklus 24 jam. Perbedaan irama sirkadian membantu pengaturan aktivitas meliputi tidur, temperatur tubuh, dan hormon. Beberapa faktor yang ikut berperan pada irama sirkadian diantaranya faktor lingkungan seperti hari terang dan gelap, seperti cuaca yang mempengaruhi *Activity Daily Living*.

g. Status mental

Status mental menunjukkan keadaan intelektual seseorang. Keadaan status mental akan memberi implikasi pada pemenuhan kebutuhan dasar individu. Seperti yang diungkapkan oleh Cahya yang dikutip dari Baltes, salah satu yang dapat mempengaruhi ketidakmandirian individu dalam memenuhi kebutuhannya adalah keterbatasan status mental. Seperti halnya lansia yang memorinya mulai menurun atau mengalami gangguan, lansia yang mengalami apraksia tentunya akan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan-kebutuhan dasarnya (Hardywinoto, 2007).

h. Pelayanan kesehatan

Pelayanan kesehatan dan sosial kesejahteraan pada segmen lansia yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Pelayanan kesehatan yang berbasis masyarakat salah satunya adalah posyandu lansia. Jenis pelayanan kesehatan dalam posyandu salah satunya adalah pemeliharaan *Activity Daily Living*.

Lansia yang secara aktif melakukan kunjungan ke posyandu, kualitas hidupnya akan lebih baik dari pada lansia yang tidak aktif ke posyandu (Pujiono, 2009).

2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penurunan *Activity Daily Living* (ADL)

Activity daily living terdiri dari aspek motorik yaitu kombinasi gerakan folunter yang terkoordinasi dan aspek propioseptif sebagai umpan balik gerakan yang di lakukan (Sugiarto, 2005). Beberapa faktor yang mempengaruhi *Activity Daily Living* (ADL) di antaranya ROM sendi, kekuatan otot, tonus otot, propioseptif, presepsi visual, kognitif, koordinasi, keseimbangan.

1. Kekuatan otot

Kekuatan otot yaitu kontraksi maksimal yang di hasilkan oleh otot, merupakan suatu kemampuan untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Kekuatan otot di pengaruhi oleh: usia, jenis kelsmin, aktifitas fisik, suhu otot (Depkes, 2006).

2. Tonus otot

Tonus otot adalah kontraksi otot yang selalu dipertahankan keberadaannya oleh otot itu sendiri.

3. Propioseptif

Menurut Ayres (1979) menyebutkan bahwa propioseptif merupakan sensasi yang berada dari dalam tubuh manusia, yaitu terdapat pada sendi, otot, ligamen dan reseptor yang berhubungan dengan tulang.

4. Preseptif visual.

Presepsi visual adalah kemampuan untuk menafsirkan, menganalisis dan memberi makna pada apa yang di lihat. Proses mengambil di lingkungan seseorang di sebut sebagai “*presepsi*”.

5. Kognitif

Kognitif adalah kemampuan intelektual anak dalam berfikir, mengetahui dan memecahkan masalah.

2.2.6 Penilaian *Activity Daily Living* (ADL)

Menurut Maryam (2008) dengan menggunakan indeks kemandirian *Katz* untuk ADL yang berdasarkan pada evaluasi fungsi mandiri atau bergantung dari klien dalam hal makan, mandi, toileting, berpindah ke kamar mandi dan berpakaian. Penilaian dalam melakukan *Activity of Dail Living* sebagai berikut:

a. Mandi

- 1) Mandiri : bantuan hanya pada satu bagian mandi (seperti punggung atau ekstremitas yang tidak mampu) atau mandi sendiri sepenuhnya.
- 0) Bergantung : bantuan mandi lebih dari satu bagian tubuh, bantuan masuk dan keluar dari bak mandi, serta tidak mandi sendiri.

b. Berpakaian

- 1) Mandiri : mengambil baju dari lemari, memakai pakaian, melepaskan pakaian, mengancing atau mengikat pakaian.
- 0) Bergantung : tidak dapat memakai baju sendiri atau hanya sebagian.

c. Toileting

- 1) Mandiri : masuk dan keluar dari kamar kecil kemudian membersihkan genitalia sendiri.
- 0) Bergantung : menerima bantuan untuk masuk ke kamar kecil dan menggunakan pispot.

d. Berpindah

- 1) Mandiri : berpindah dari tempat tidur, bangkit dari kursi sendiri.
- 0) Bergantung : bantuan dalam naik atau turun dari tempat tidur atau kursi, tidak melakukan sesuatu atau perpindahan.

e. Makan

- 1) Mandiri : mengambil makanan dari piring dan menyuapinya sendiri.
- 0) Bergantung : bantuan dalam hal mengambil makanan dari piring dan menyuapinya, tidak makan sama sekali, dan makan parenteral atau melalui *Naso Gastrointestinal Tube* (NGT).

Adapun penilaian hasil dari pelaksanaan *Activity Daily Living* (ADL) seperti tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 2.1 Pembacaan hasil penilaian *Activity Daily Living*.

No	Penilaian	Kriteria
6	Mandiri total	Mandiri dalam mandi, berpakaian, pergi ke toilet, berpindah, dan makan.
5	Tergantung paling ringan	Mandiri pada semua fungsi di atas, kecuali salah satu dari fungsi di atas
4	Tergantung ringan	Mandiri pada semua fungsi di atas, kecuali mandi dan satu fungsi lainnya
3	Tergantung sedang	Mandiri pada semua fungsi di atas, kecuali mandi, berpakaian, dan satu fungsi lainnya
2	Tergantung berat	Mandiri pada semua fungsi di atas, kecuali mandi, berpakaian, pergi ke toilet, dan satu fungsi lainnya
1	Tergantung paling berat	Mandiri pada semua fungsi di atas, kecuali mandi, berpakaian, pergi ke toilet, berpindah dan satu fungsi lainnya
0	Tergantung total	Tergantung pada 6 fungsi di atas

Sumber: Katz S, 1970 dalam Agung (2006)

2.3 Konsep *Range Of Motion* (ROM)

2.3.1 Pengertian

Range Of Motion (ROM), merupakan istilah baku untuk menyatakan batas/besarnya gerakan sendi baik dan normal. ROM juga di gunakan sebaga dasar untuk menetapkan adanya kelainan atau untuk menyatakan batas gerakan sendi abnormal (Helmi, 2012). Menurut (Potter, 2010) Rentang gerak atau *Range Of Motion* adalah jumlah pergerakan maksimum yang dapat di lakukan pada sendi, di salah satu dari tiga bidang, yaitu: sagital, frontal atau transversal.

ROM, adalah gerakan yang dalam keadaan normal dapat dilakukan oleh sendi yang bersangkutan (Suratun, *at al* (2008). ROM di bagi menjadi dua jenis yaitu ROM pasif dan ROM aktif. Menurut Suratun, *at al* (2008). Latihan ROM aktif adalah latihan ROM yang di lakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang di lakukan. Indikasi ROM aktif adalah semua pasien yang di rawat dan mampu melakukan ROM sendiri dan kooperatif.

2.3.2 Tujuan *Range Of Motion* (ROM)

Tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM), menurut Suratun, *at al* (2008).

- a) Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot.
- b) Memelihara mobilitas persendian.
- c) Merangsang sirkulasi darah.
- d) Mencegah kelainan bentuk.

Sedangkan menurut Johnson (2005), tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM) sebagai berikut:

- a) Mempertahankan tingkat fungsi yang ada dan mobilitas ekstremitas yang sakit.
- b) Mencegah kontraktur dan pemendekan struktur muskuloskeletal.
- c) Mencegah komplikasi vaskular akibat imobilitas.
- d) Memudahkan kenyamanan.

2.3.3 Prinsip Dasar *Range Of Motion* (ROM)

Prinsip dasar latihan *Range Of Motion* (ROM) menurut Suratun, *at al* (2008). Yaitu:

- 1) ROM harus di lakukan sekitar 8 kali dan di kerjakan minimal 2 kali sehari.
- 2) ROM di lakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien.

- 3) Dalam merencanakan program latihan ROM, perhatikan umur pasien, diagnosis, tanda vital, dan lamanya tirah baring.
- 4) ROM sering di programkan oleh dokter dan di kerjakan oleh ahli fisioterapi.
- 5) Bagian bagian tubuh yang dapat dilakukan latihan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki, dan pergelangan kaki.
- 6) ROM dapat dilakukan pada semua persendian atau hanya pada bagian bagian yang di curigai mengalami proses penyakit.
- 7) Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah di lakukan.

2.3.4 Jenis *Range Of Motion* (ROM)

a. ROM pasif

Menurut Suratun, *at al* (2008). Latihan ROM yang dilakukan pasien dengan bantuan perawat di setiap gerakan. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif). Kekuatan otot 50% Indikasi latihan pasif adalah pasien semikoma dan tidak sadar, pasien dengan keterbatasan mobilisasi, pasien dengan tirah baring total. Pada ROM pasif sendi yang digerakan yaitu seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri.

b. ROM aktif

Menurut Suratun, *at al* (2008). Latihan ROM aktif adalah latihan ROM yang di lakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerakan yang di lakukan, perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendi secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal (klien aktif). Kekuatan otot 75 %. Pada ROM aktif sendi yang digerakan

adalah seluruh tubuh dari kepala sampai ujung jari kaki oleh klien sendiri secara aktif.

2.3.5 Indikasi dan Sasaran ROM

a. ROM Aktif :

Indikasi :

- a) Pada saat pasien dapat melakukan kontraksi otot secara aktif dan menggerakkan ruas sendinya baik dengan bantuan atau tidak.
- b) Pada saat pasien memiliki kelemahan otot dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya, digunakan A-AROM (Active-Assistive ROM, adalah jenis ROM Aktif yang mana bantuan diberikan melalui gaya dari luar apakah secara manual atau mekanik, karena otot penggerak primer memerlukan bantuan untuk menyelesaikan gerakan).
- c) ROM Aktif dapat digunakan untuk program latihan aerobik.
- d) ROM Aktif digunakan untuk memelihara mobilisasi ruas di atas dan dibawah daerah yang tidak dapat bergerak.

Sasaran :

- a) Apabila tidak terdapat inflamasi dan kontraindikasi, sasaran ROM Aktif serupa dengan ROM Pasif.
- b) Keuntungan fisiologis dari kontraksi otot aktif dan pembelajaran gerak dari kontrol gerak volunter.
- c) Sasaran spesifik:
 - 1) Memelihara elastisitas dan kontraktilitas fisiologis dari otot yang terlibat
 - 2) Memberikan umpan balik sensoris dari otot yang berkontraksi

- 3) Memberikan rangsangan untuk tulang dan integritas jaringan persendian
- 4) Meningkatkan sirkulasi
- 5) Mengembangkan koordinasi dan keterampilan motorik

b. ROM Pasif

Indikasi :

- a) Pada daerah dimana terdapat inflamasi jaringan akut yang apabila dilakukan pergerakan aktif akan menghambat proses penyembuhan
- b) Ketika pasien tidak dapat atau tidak diperbolehkan untuk bergerak aktif pada ruas atau seluruh tubuh, misalnya keadaan koma, kelumpuhan atau bed rest total

Sasaran :

- a) Mempertahankan mobilitas sendi dan jaringan ikat
- b) Meminimalisir efek dari pembentukan kontraktur
- c) Mempertahankan elastisitas mekanis dari otot
- d) Membantu kelancaran sirkulasi
- e) Meningkatkan pergerakan sinovial untuk nutrisi tulang rawan serta difusi persendian
- f) Menurunkan atau mencegah rasa nyeri
- g) Membantu proses penyembuhan pasca cedera dan operasi
- h) Membantu mempertahankan kesadaran akan gerak dari pasien

2.3.6 Kontraindikasi dan hal-hal yang harus diwaspadai pada latihan ROM

Kontraindikasi dan hal-hal yang harus diwaspadai pada latihan ROM

- a. Latihan ROM tidak boleh diberikan apabila gerakan dapat mengganggu proses penyembuhan cedera.
 - 1) Gerakan yang terkontrol dengan seksama dalam batas-batas gerakan yang bebas nyeri selama fase awal penyembuhan akan memperlihatkan manfaat terhadap penyembuhan dan pemulihan
 - 2) Terdapatnya tanda-tanda terlalu banyak atau terdapat gerakan yang salah, termasuk meningkatnya rasa nyeri dan peradangan
- b. ROM tidak boleh dilakukan bila respon pasien atau kondisinya membahayakan (*life threatening*)
 - 1) ROM dilakukan secara hati-hati pada sendi-sendi besar, sedangkan ROM pada sendi ankle dan kaki untuk meminimalisasi venous stasis dan pembentukan trombus
 - 2) Pada keadaan setelah infark miokard, operasi arteri koronaria, dan lain-lain, ROM pada ekstremitas atas masih dapat diberikan dalam pengawasan yang ketat

2.3.7 Keterbatasan dalam Latihan ROM

a. ROM Aktif

- 1) Untuk otot yang sudah kuat tidak akan memelihara atau meningkatkan kekuatan.
- 2) Tidak akan mengembangkan keterampilan atau koordinasi kecuali dengan menggunakan pola gerakan.

b. ROM Pasif

ROM Pasif tidak dapat :

- 1) Mencegah atrofi otot
- 2) Meningkatkan kekuatan dan daya tahan
- 3) Membantu sirkulasi

2.3.8 Macam-macam Gerakan ROM

Ada berbagai macam gerakan ROM, yaitu :

1. Fleksi, yaitu berkurangnya sudut persendian.
2. Ekstensi, yaitu bertambahnya sudut persendian.
3. Hiperekstensi, yaitu ekstensi lebih lanjut.
4. Abduksi, yaitu gerakan menjauhi dari garis tengah tubuh.
5. Adduksi, yaitu gerakan mendekati garis tengah tubuh.
6. Rotasi, yaitu gerakan memutar dari tulang.
7. Eversi, yaitu perputaran bagian telapak kaki ke bagian luar, bergerak membentuk sudut persendian.
8. Inversi, yaitu putaran bagian telapak kaki ke bagian dalam bergerak membentuk sudut persendian.
9. Pronasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke bawah.
10. Supinasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke atas.
11. Oposisi, yaitu gerakan menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama.

2.3.9 Gerakan ROM Berdasarkan Bagian Tubuh

Menurut Potter & Perry, (2005), ROM terdiri dari gerakan pada persendian sebagai berikut :

1. Leher, Spina, Serfikal

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakkan dagu menempel ke dada,	rentang 45°
Ekstensi	Mengembalikan kepala ke posisi tegak,	rentang 45°
Hiperektensi	Menekuk kepala ke belakang sejauh mungkin,	rentang 40-45°
Fleksi lateral	Memiringkan kepala sejauh mungkin ke arah setiap bahu,	rentang 40-45°
Rotasi	Memutar kepala sejauh mungkin dalam gerakan sirkuler,	rentang 180°

2. Bahu

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menaikan lengan dari posisi di samping tubuh ke depan ke posisi di atas kepala,	rentang 180°
Ekstensi	Mengembalikan lengan ke posisi di samping tubuh,	rentang 180°
Hiperektensi	Mengerkan lengan ke belakang tubuh, siku tetap lurus,	rentang 45-60°
Abduksi	Menaikan lengan ke posisi samping di atas kepala dengan telapak tangan jauh dari kepala,	rentang 180°
Adduksi	Menurunkan lengan ke samping dan menyilang tubuh sejauh mungkin,	rentang 320°
Rotasi dalam	Dengan siku fleksi, memutar bahu dengan menggerakkan lengan sampai ibu jari menghadap ke dalam dan ke belakang,	rentang 90°
Rotasi luar	Dengan siku fleksi, menggerakkan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala,	rentang 90°
Sirkumduksi	Menggerakkan lengan dengan lingkaran penuh,	rentang 360°

3. Siku

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakkan siku sehingga lengan bahu bergerak ke depan sendi bahu dan tangan sejajar bahu,	rentang 150°
Ektensi	Meluruskan siku dengan menurunkan tangan,	rentang 150°

4. Lengan bawah

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Supinasi	Memutar lengan bawah dan tangan sehingga telapak tangan menghadap ke atas,	rentang 70-90°
Pronasi	Memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke bawah,	rentang 70-90°

5. Pergelangan tangan

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menggerakkan telapak tangan ke sisi bagian dalam lengan bawah,	rentang 80-90°
Ekstensi	Mengerakan jari-jari tangan sehingga jari-jari, tangan, lengan bawah berada dalam arah yang sama,	rentang 80-90°
Hiperekstensi	Membawa permukaan tangan dorsal ke belakang sejauh mungkin,	rentang 89-90°
Abduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke ibu jari,	rentang 30°
Adduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke arah lima jari,	rentang 30-50°

6. Jari- jari tangan

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Membuat genggaman,	rentang 90°
Ekstensi	Meluruskan jari-jari tangan,	rentang 90°
Hiperekstensi	Menggerakkan jari-jari tangan ke belakang sejauh mungkin,	rentang 30-60°
Abduksi	Meregangkan jari-jari tangan yang	rentang 30°

	satu dengan yang lain,	
Adduksi	Merapatkan kembali jari-jari tangan,	rentang 30°

7. Ibu jari

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Mengerakan ibu jari menyilang permukaan telapak tangan,	rentang 90°
Ekstensi	menggerakan ibu jari lurus menjauh dari tangan,	rentang 90°
Abduksi	Menjauhkan ibu jari ke samping,	rentang 30°
Adduksi	Mengerakan ibu jari ke depan tangan,	rentang 30°
Oposisi	Menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama.	-

8. Pinggul

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Mengerakan tungkai ke depan dan atas,	rentang 90-120°
Ekstensi	Menggerakan kembali ke samping tungkai yang lain,	rentang 90-120°
Hiperekstensi	Mengerakan tungkai ke belakang tubuh,	rentang 30-50°
Abduksi	Menggerakan tungkai ke samping menjauhi tubuh,	rentang 30-50°
Adduksi	Mengerakan tungkai kembali ke posisi media dan melebihi jika mungkin,	rentang 30-50°
Rotasi dalam	Memutar kaki dan tungkai ke arah tungkai lain,	rentang 90°
Rotasi luar	Memutar kaki dan tungkai menjauhi tungkai lain,	rentang 90°
Sirkumduksi	Menggerakan tungkai melingkar	-

9. Lutut

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Mengerakkan tumit ke arah belakang paha,	rentang 120-130°
Ekstensi	Mengembalikan tungkai kelantai,	rentang 120-130°

10. Mata kaki

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Dorsifleksi	Menggerakkan kaki sehingga jari-jari kaki menekuk ke atas,	rentang 20-30°
Plantarfleksi	Menggerakkan kaki sehingga jari-jari kaki menekuk ke bawah,	rentang 45-50°

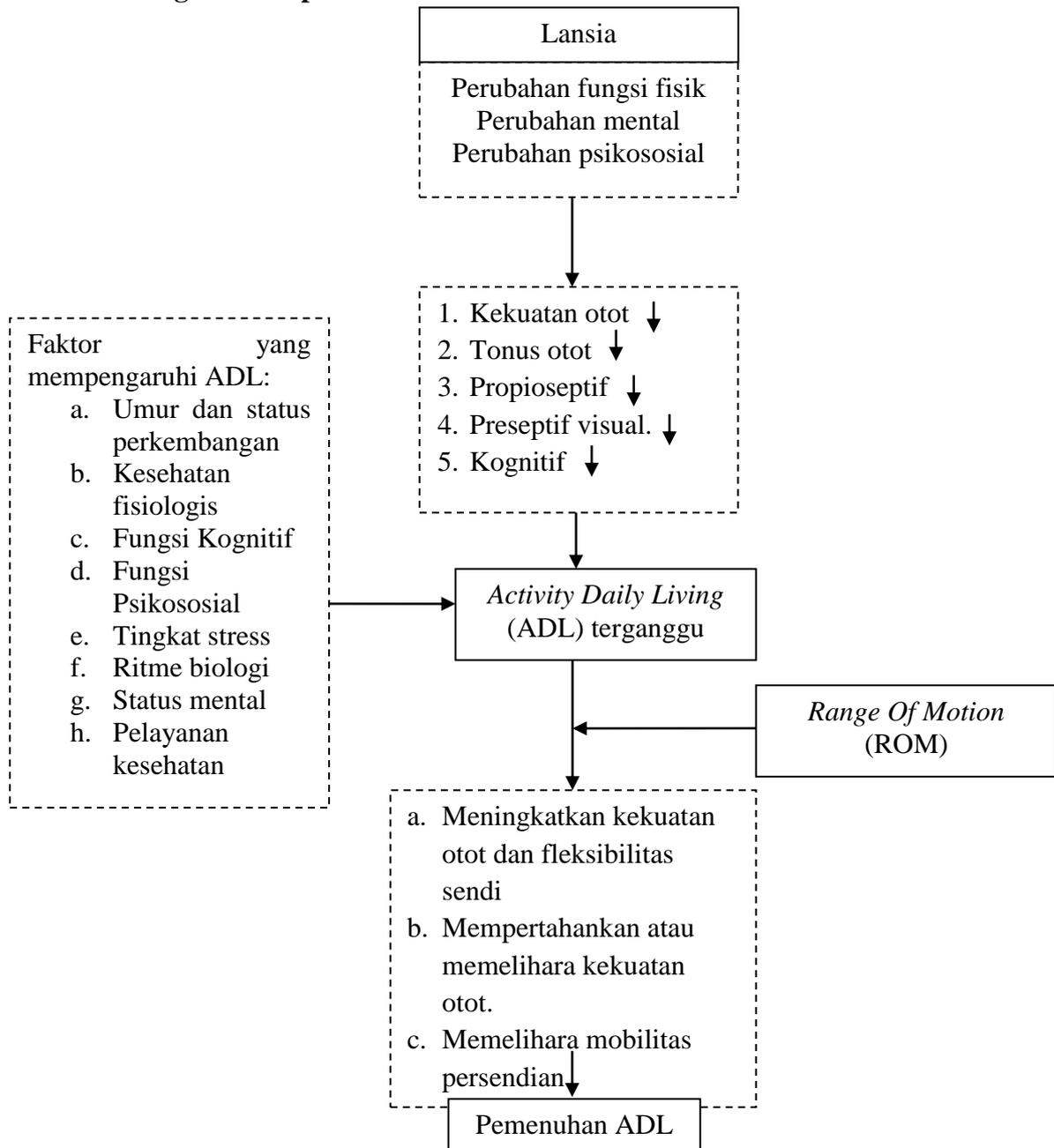
11. Kaki

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Inversi	Memutar telapak kaki ke samping dalam,	rentang 10°
Eversi	Memutar telapak kaki ke samping luar,	rentang 10°

12. Jari-Jari Kaki

Gerakan	Penjelasan	Rentang
Fleksi	Menekukkan jari-jari kaki ke bawah,	rentang 30-60°
Ekstensi	Meluruskan jari-jari kaki,	rentang 30-60°
Abduksi	Menggerakkan jari-jari kaki satu dengan yang lain,	rentang 15°
Adduksi	Merapatkan kembali bersama-sama,	rentang 15°

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Terapi ROM Terhadap Pemenuhan ADL Pada Lansia di Panti Werdha Hargodedali Surabaya

Keterangan:

————— : Diteliti

----- : Tidak diteliti

2.5 Hipotesis

Ada pengaruh terapi ROM terhadap pemenuhan ADL pada lansia.

H_0 : Tidak ada pengaruh terapi ROM terhadap pemenuhan ADL pada lansia.

H_1 : Ada pengaruh terapi ROM terhadap pemenuhan ADL pada lansia.