

pengecap, gerakan peristaltik esofagus dan asam lambung menyebabkan lansia mengalami penurunan nafsu makan. Selain itu juga terjadi penurunan sekresi pankreatik yang biasanya terjadi setelah usia 40 tahun. Konstipasi yang terjadi pada lansia disebabkan karena melemahnya kemampuan peristaltik usus. Apabila kondisi tersebut berlangsung dalam waktu lama maka akan terjadi kekurangan gizi pada lansia.

2. Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan proyeksi pusat tubuh pada landasan penunjang baik saat berdiri, duduk, transit dan berjalan (Winter, 1995 dalam Howe, et al. 2008). Keseimbangan dibutuhkan untuk mempertahankan posisi dan stabilitas ketika bergerak dari satu posisi ke posisi yang lain (Lee & Scudds, 2003). Keseimbangan juga merupakan kemampuan bereaksi secara cepat dan efisien untuk menjaga stabilitas postural sebelum, selama, dan setelah pergerakan serta dalam berespon terhadap gangguan eksternal. Keseimbangan dipertahankan oleh integrasi yang dinamik dari faktor internal dan eksternal yang melibatkan lingkungan (Gribble & Hertel, 2004 dalam Cetin, 2008).

Keseimbangan ada dua tipe yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Keseimbangan statis mempertahankan posisi yang tidak bergerak atau berubah sedangkan keseimbangan dinamis melibatkan kontrol tubuh karena tubuh bergerak dalam ruang (*National Throws Coaches Association*).

Banyak cara yang dilakukan untuk melakukan pengukuran keseimbangan, beberapa diantaranya *Ber Balance Scale* (BBS), *Timed Up and Go Test* (TUGT), *Tinetti Performance Orientated Mobility Assessment* (POMA), *Functional Reach Test* (FRT) dan *Lateral Reach Test* (LRT). TUGT, FRT, dan LRT merupakan tes pengukuran keseimbangan yang tidak membutuhkan waktu yang lama. Perbedaannya adalah TUGT untuk mengukur keseimbangan statis dan dinamis, sedangkan FRT dan LRT hanya mengukur keseimbangan statis. BBS dan POMA merupakan pengukuran keseimbangan dengan panduan item. Pada BBS menggunakan 14 item sedangkan POMA menggunakan 14 item ditambah 10 item untuk mengukur gaya berjalan.

3. Aktivitas Fisik, Keseimbangan, dan Resiko Jatuh

Aktivitas fisik merupakan beberapa pergerakan tubuh yang dibentuk dari otot-otot skeletal dan menghasilkan pengeluaran energi yang diekspresikan dengan kilokalori serta

dapat dilakukan pada lingkup pekerjaan, waktu luang dan aktivitas rutin sehari-hari (Pender, Murdaugh, & Person, 2001). Aktivitas fisik juga dapat terjadi dalam melakukan aktivitas seperti pekerjaan rumah, berkebun, melakukan hobi, rekreasi dan olahraga (Allender & Spradley, 2001). Kategori aktivitas fisik dibagi berdasarkan tipe, frekuensi, durasi, dan intensitas. Aktivitas fisik dapat dilakukan dengan frekuensi 1-3 kali seminggu dan durasi 15-60 menit.

Aktivitas fisik dapat dibagi menjadi ringan, sedang (*moderate*) dan berat (*vigorous*) (Pender et al., 2001). Rekomendasi untuk melakukan aktivitas fisik *moderate* adalah dilakukan setiap hari, durasi selama 30 menit sehari melalui kombinasi aktivitas, intensitas 3,5-7 kkal/menit atau 3-6 METS dengan frekuensi nadi maksimal kurang dari 60%. Jenis aktivitas moderat seperti berjalan cepat, bersepeda di jalan yang lapang dan lurus, berenang dan berdansa. Rekomendasi dalam melakukan aktivitas fisik *vigorous* adalah melakukan seminggu 3 kali, durasi selama 20 menit sehari, intensitas lebih dari 7 kkal/menit atau lebih dari 6 METS dengan frekuensi nadi maksimal 60% atau lebih. Jenis aktivitas *vigorous* misalnya jogging, berenang berkali-kali, bersepeda di jalan yang menanjak, dan berenang (Pender et al., 2001).

Pada penelitian Silvonon, et al (1998) dan Aijo, et al. (2002) menyatakan bahwa lansia yang melakukan aktivitas

fisik seperti bekerja dan berjalan berkurang seiring meningkatnya usia. Aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan kekuatan dan ketangkasan, mencegah jatuh pada lansia serta meningkatkan kesehatan dan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Latihan pada lansia meliputi faktor kelenturan, kekuatan, keseimbangan dan peregangan. Latihan fisik juga dapat memperlambat kehilangan kepadatan tulang serta meningkatkan massa dan kekuatan otot termasuk otot jantung (Mayo Clinic, 1999 dalam Allender & Spradley, 2001). Berbagai jenis latihan termasuk berjalan ditemukan secara signifikan dapat meningkatkan keseimbangan (Howe, et al, 2007 dalam Salzman, 2010). Latihan fisik juga berpotensi meningkatkan tidur dan istirahat, fungsi pencernaan, kardiovaskuler, mobilitas, kekuatan dan keseimbangan, densitas tulang dan meningkatkan masa hidup (Clemen-Stone, et al, 2002)

Penelitian Weerdestyn, et al (2006) dengan sampel 113 lansia dengan riwayat jatuh didapatkan hasil bahwa kejadian jatuh berkurang 46% pada kelompok lansia yang dilakukan program latihan dua kali dalam seminggu selama lima minggu. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Maryam, et al., (2009) adalah lansia yang diberikan intervensi berupa latihan keseimbangan sebanyak 3 kali seminggu selama selama 6 minggu lebih baik daripada lansia yang tidak

melakukan latihan tersebut. dan juga menghasilkan bahwa lansia yang melakukan latihan keseimbangan fisik meningkat keseimbangannya daripada sebelumnya.

Aktivitas jasmani yang akan diarahkan pada gaya hidup aktif para lansia sebenarnya tidak harus terstruktur dengan latihan yang rumit, tetapi bisa melalui berbagai aktivitas jasmani sehari-hari yang dilakukan oleh para lansia. Hal ini dikarenakan begitu sensitifnya kondisi fisiologis para lansia. *The American Society on Aging* (2002:14) merekomendasikan Tujuh (7) langkah memulai aktivitas jasmani para lansia agar tetap aktif secara jasmani lakukanlah cara berikut ini. Pertama, Mengambil tahap pertama adalah sulit, tapi akan mendapatkan kemudahan. Ambil beberapa dukungan sosial dari teman-teman, anggota keluarga, atau orang lain dalam kelompok aktivitas itu, berikan pesan-pesan positif dan hadiah yang sesuai, sebelum kita tahu bahwa aktivitas jasmani merupakan rutinitas sehari-hari kita. Kedua, mulailah dengan pelan-pelan. Mulai dengan 5 – 10 menit aktivitas jasmani dan tingkatkan terus dalam waktu 30 menit sehari, tetapkanlah tujuan yang dapat diraih dalam jalan menuju tujuan jangka panjang sehingga dapat merasakan baik mengenai peningkatannya dan jangan patah semangat, gunakanlah sepasang sepatu olahraga yang baik ketika melakukan aktivitas jasmani. Ketiga, ada cara yang

benar dan cara yang salah. Gambarkanlah pilihan kita, sebagai contoh ada lansia yang lebih senang melakukan aktivitas jasmani di luar daripada di dalam ruangan, kesenangan dan ketidaksenangan pribadi akan menentukan apa yang harus dilakukan, kapan harus dilakukan, dimana harus dilakukan, dan dengan siapa melakukannya. Kemudian calah berpikir sesuatu yang baru, dan tetap lakukanlah apa yang disukai. Keempat, hanya 30 menit sehari aktivitas jasmani dengan intensitas sedang, seperti: jalan cepat, akan memberikan manfaat kesehatan. Bagilah 30 menit menjadi 10 menit perbagian pada pagi, siang dan malam hari, mulai dengan 10 menit dan kemudian tambah 10 menit lagi jika sudah siap kembali, jalan adalah aktivitas yang paling dikenal, lakukanlah dengan cucu, teman atau anjing, olahraga rekreasi atau menari mungkin akan menyenangkan, lakukanlah kerja yang membutuhkan waktu lama(menggali, mencagkul), mencuci mobil, membersihkan debu, aktivitas lain yang ada disekitar rumah yang dapat dilakukan dengan intensitas sedang, kira-kira sama dengan jalan cepat, jika senang beraktivitas jasmani di pusat-pusat kebugaran, cari yang fasilitasnya bersahabat dengan lansia. Kelima, kelebihan waktu dalam rutinitas termasuk aktivitas kekuatan, kelentukan, keseimbangan, dan daya tahan. Keenam, dengarkanlah tubuh kita. Membuka

pengalaman-pengalaman baru dengan mempertimbangkan pesan dari tubuh kita (contohnya: pelan-pelan), lakukanlah aktivitas yang memberikan hubungan antara jiwa dan raga jika suka (*tai chi* dan yoga). Ketujuh, kebanyakan para lansia merasakan lebih baik jika aktif secara jasmani. Periksalah kesehatan sebelum memulai aktivitas jasmani jika mempunyai penyakit-penyakit kronis (tekanan darah tinggi, diabetes, arthritis, dan lain-lain), otot-otot mungkin akan terasa sakit, tetapi tidak cedera (jika cedera periksalah keadaan ke dokter), latihan kekuatan dapat membuat persendian bekerja lebih baik dan mengurangi rasa sakit dari arthritis, tubuh manusia sudah tercipta untuk bergerak, santai dan senangkanlah diri kita.

Menurut Sadoso Sumosardjuno (Kompas, 16 Juni 2002) berolahraga memang membantu menghambat proses menua yang cepat. Lansia biasanya mengalami berbagai macam penyakit kalau mereka tidak pernah melakukan aktivitas fisik. Lebih lanjut dijelaskan bahwa Berolahraga teratur dapat meningkatkan kemampuan dan kemauan seksual seseorang, kulit tidak cepat keriput, dan membantu usaha mengurangi faktor risiko berbagai penyakit seperti tekanan darah tinggi, jantung koroner, diabetes tipe II, dan kolesterol tinggi.

Untuk lanjut usia tidak semua komponen dilakukan yang dianjurkan adalah komponen Keseimbangan,

kecepatan dan koordinasi saja. Keseimbangan dianjurkan bagi lanjut usia karena berhubungan dengan sikap mempertahankan keadaan keseimbangan ketika sedang diam atau bergerak. Lanjut usia yang mempunyai kebugaran jasmani dituntut untuk tidak tergantung pada orang lain maka diharapkan masih bisa tetap berdiri dan berjalan dengan baik.

Berbagai perubahan akan dialami lansia berkaitan dengan insiden jatuh lansia, terutama ketika perubahan tersebut berefek pada kemampuan fungsional dan menimbulkan gangguan sensori atau gaya berjalan dan ketidakstabilan keseimbangan tubuh. Prevalensi lansia jatuh di RSCM pada tahun 2000 sebesar 15,53 persen (285 kasus). Latihan keseimbangan dapat mengurangi insiden jatuh sebesar 17 persen, oleh karena itu latihan keseimbangan yang salah satunya adalah dengan olahraga senam lansia dapat dilakukan lansia untuk memperbaiki perubahan yang terjadi pada lansia terutama pada keseimbangan tubuh lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan keseimbangan tubuh lansia berdasarkan keikutsertaan senam lansia. (Eka Nurhayati, 2000)

KESIMPULAN

Perubahan pada fungsi fisiologi berdampak pada gangguan keseimbangan dapat terjadi karena proses terjadinya

keseimbangan tubuh tidak berjalan sempurna. Tahap terjadinya proses keseimbangan tubuh terdiri dari tahap transduksi, transmisi dan modulasi, Berkurangnya kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan mengakibatkan peningkatan lansia mengalami resiko jatuh.

Setiap aktivitas fisik membutuhkan keseimbangan, dengan program latihan fisik keseimbangan atau olahraga yang mengandung unsur keseimbangan seperti berenang, senam, Taichi dll, dapat mengurangi resiko lansia jatuh, sehingga kemungkinan terjadinya cedera, fraktur bahkan kematian bisa diminimalisir, dan harapan hidup atau kesehatan atau kebugaran lansia tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Allender, J.A & Spradley, B.W (2001) *Community health nursing: Concept and practice*. Philalphia: Lippincott
- Amrum Bustaman. (2003). *Pembinaan Kesegaran Jasmani Untuk Lanjut Usia*. Jakarta: PT Grafmdo Persada.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI. (2010) *Laporan nasional riset kesehatan dasar tahun 2010*. Jakarta: Indonesiana. 2008; 43(2):57-67.
- Bintoro, A.C (2000). *Kecepatan rerata aliran darah otak sistem vertebrobulasr pada pasien vertigo sentral*. Semarang. Fakultas Kedokteran Undip.
- Cleme-Stone, Mc Guire & Eigisti.(2002). *Comprehensive community health nursing: Family, agrgate*. St Louis: Mosby.
- Eka Nurhayati. (2000). *Perbedaan Keseimbangan Tubuh Lansia Berdasarkan Keikutsertaan Senam Lansia Di Panti Werda Pelkris Pengayoman Dan Elim Semarang*. Semarang: Poltekes
- Fatmah. *Gizi usia lanjut: kebutuhan zat gizi*. Jakarta: Erlangga; 2010.
- _____. *Osteoporosis dan faktor risikonya pada lansia etnis jawa*. Media Medika
- Galimi, R. (2010). *Insomnia in the elderly: An update and future challenges*. G Gerontol, 58, 231-247
- Howe, TE. Rochester, L, Jakson, A, banks, PMH, & Blair, VA. (2008). *Exercise for improving balance in older people*. Gaslow: John Wiley & Sons.
- J. Alex Pangkahila. (2013). *Pengaturan pola hidup dan akivitas fisik meningkatkan umur harapan hidup* Vol 1, No 1:1-7, ISSN 2302-688x. PPS Udayana
- Kementerian Sosial Republik Indonesia. *Penduduk lanjut usia di Indonesia dan masalah kesejahteraannya*. Jakarta: Kementerian Sosial Republik Indonesia; 2007.
- Kompas. 2002. Jakarta, *Pertambahan Jumlah Lansia Indonesia Terpesat di Dunia*. (<http://www.kompas.com/>, diakses 10 juni 2016 pukul 13.00 WIB).
- Maryam , R.S , Sahar J., & Nasutio, Y. (2009). *Pengaruh latihan keseimbangan fisik terhadap keseimbangan tubuh lansia di pantai sosial tresna Werdha Wilayah pemda Depok*. Fakultas Ilmu Keperawatan UI
- Mauk, K.L.(2010). *Gerotological nursing competencies for care*. Sudbury: James n Barlth Publiser.
- Miller, Carol A.(2004). *Nursng for wellness in older adults. Theory and practice*. Philadhelpia. Lippincott William & Wilkins.
- Morris, m. &Schoo, A (2004) *exercise & pshysical activity*. Philadhelpia :Butterworth Heineman Elevier Science Limited.

Phillips, J.O .(2011). *Find your balance”*
Hearing Health magazine.
<http://issue.com>

Word Health Oorganization. (2007). *Aging
and Working Capacity.* Word Health
Organization.

Wallace, M(2008) *Essentials of gerontological
nursing.* New York: Springer Publising
Company

AKTIFITAS FISIK KESEIMBANGAN GUNA MENGURANGI RESIKO JATUH PADA LANSIA

Eko Supriyono
PPS UNY
ekosupriyono@yahoo.com

abstrak

Penuaan adalah konsekuensi yang tidak dapat dihindarkan. Menua (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, proses ini menyebabkan perubahan fungsi fisiologis diantaranya terjadi pada sistem neurologis, sensori, dan muskuletal.

Perubahan pada fungsi fisiologi berdampak pada gangguan keseimbangan dapat terjadi karena proses terjadinya keseimbangan tubuh tidak berjalan sempurna. Tahap terjadinya proses keseimbangan tubuh terdiri dari tahap transduksi, transmisi dan modulasi, Berkurangnya kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan mengakibatkan peningkatan lansia mengalami resiko jatuh.

Merujuk dari beberapa hasil penelitian, mendukung bahwa program latihan fisik keseimbangan atau olahraga yang mengandung unsur keseimbangan seperti berenang, senam, Taichi dll, dapat mengurangi resiko lansia jatuh, sehingga kemungkinan terjadinya cedera, fraktur bahkan kematian bisa diminimalisir, dan harapan hidup atau kesehatan atau kebugaran lansia tetap terjaga.

Kata kunci: *penuaan, keseimbangan, resiko jatuh*

PENDAHULUAN

Penuaan adalah konsekuensi yang tidak dapat dihindarkan. Menua (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 (Constantindes, 1994). Menurut UU No. 4 Tahun 1965 dalam pasal 1 dinyatakan sebagai berikut: seorang dapat dikatakan sebagai jompo atau lanjut usia setelah yang bersangkutan mencapai umur 55 tahun, tidak mempunyai atau tidak berdaya mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya

sehari-hari dan menerima nafkah dari orang lain. Menurut UU No. 13/Th.1998 tentang kesejahteraan lanjut usia yang berbunyi sebagai berikut: BAB 1 Pasal 1 Ayat 2 yang berbunyi: Lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas. Sedangkan Birren and Jenner (1997) membedakan usia menjadi tiga; Usia Biologis; yang menunjuk kepada jangka waktu seseorang sejak lahirnya berada dalam keadaan hidup dan mati. Usia Psikologis, yang menunjuk pada kemampuan seseorang untuk mengadakan penyesuaian-penyeseuaian kepada situasi yang dihadapinya. Usia Sosial, yang menunjuk kepada peran-peran yang diharapkan atau diberikan masyarakat kepada seseorang sehubungan dengan usianya.

Indonesia merupakan negara dengan era penduduk berstruktur lansia karena jumlah yang berusia 60 tahun keatas semakin meningkat dan lebih dari 7% (kemenkes RI Nomor 264, 2010 dan Tira, 2012) peningkatan jumlah lansia berdampak pada status kesehatan terkait dengan faktor risiko biologis dan usia pada lansia direfleksikan dengan perubahan-perubahan terkait usia. Menurut Miller, (2004) perubahan-perubahan tersebut dapat mengakibatkan gangguan pada sistem tubuh dan penyakit degeneratif yang merupakan dampak fungsional negatif seperti penurunan produktivitas, kemandirian, dan kualitas hidup. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa Lanjut Usia merupakan kelompok populasi beresiko (*at risk*). Kelompok beresiko (*at risk*) memiliki karakteristik biologis dan usia, perubahan kondisi sosial, ekonomi, gaya hidup dan kejadian hidup (stanhope & Lancaster, 2004).

Perubahan fungsi fisiologis diantaranya terjadi pada sistem neurologis, sensori, dan muskuletal (Wallace, 2008). Perubahan sistem neurologis pada lansia mengakibatkan perubahan kognitif, penurunan waktu reaksi, masalah keseimbangan dan kinetik serta gangguan tidur. Perubahan fungsi sensori dapat terjadi pada penglihatan, pendengaran dan sentuhan. Berkurangnya fungsi pendengaran terkait dengan perubahan yang terjadi di telinga bagian dimana terdapat vestibular sebagai sistem pengatur keseimbangan, penglihatan mengurangi lapang pandang, penurunan sensitivitas akan mengurangi deteksi dan identifikasi pada kulit, serta perubahan muskuletal (Mauk, 2010).

Perubahan tersebut mempengaruhi keseimbangan tubuh. Keseimbangan merupakan kemampuan yang dibutuhkan untuk mempertahankan posisi dan stabilitas baik dalam kondisi statis maupun dinamis (Lee&Scudds, 2013: National Throws Association, 2009; Winter, 1995 dalam Howe, Rochhester, jakson, 2008).

National Health and Nutrition Examination Survey di Amerika Serikat melakukan tes keseimbangan pada lebih dari 500 orang berusia 40 tahun atau lebih. Survey tersebut menghasilkan 19% usia kurang dari 49 tahun, 69% responden berusia 70-79 tahun, dan 85% usia 80 tahun atau lebih mengalami ketidakseimbangan. Sepertiga dari responden berusia 65-75 tahun mengatakan memiliki gangguan keseimbangan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup(Phillips, 2011).

Gangguan keseimbangan dapat terjadi karena proses terjadinya keseimbangan tubuh tidak berjalan sempurna. Tahap terjadinya proses keseimbangan tubuh terdiri dari tahap transduksi, transmisi dan modulasi (Bintoro, 2000). Berkurangnya kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan mengakibatkan peningkatan resiko jatuh (berg, 1989 dalam Howe, et al. 2008). Kejadian jatuh sebagai dampak langsung dari gangguan keseimbangan. Kejadian jatuh sebagai dampak langsung dari keseimbangan dapat diminimalisir dengan mengenal faktor risiko gangguan keseimbangan. Faktor tersebut terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan, gangguan afektif dan psikologis, penyakit kardiovaskuler, gangguan metabolik, dan gangguan muskuletal,

gangguan neurologi, abnormalitas sensori, aktivitas fisik, penggunaan medikasi tertentu berjumlah 4 jenis atau lebih (Galimi, 2010).

Kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko gangguan keseimbangan. Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas yang dilakukan pada waktu senggang (*leisure time physical activity*), aktivitas transportasi seperti berjalan dan bersepeda, aktivitas pekerjaan, serta latihan fisik seperti olahraga dan senam (WHO, 2010). aktivitas fisik dikategorikan tipe, frekuensi, durasi dan intensitas (Morris & Schoo, 2004). Penelitian Brooke-Wavel, et al (2001, dalam Sihvonen, 2004) menghasilkan bahwa lansia yang melakukan aktivitas fisik memiliki stabilitas postural yang lebih baik. Serta latihan fisik juga dapat meningkatkan kekuatan dan keseimbangan. (Clemen-Stone, 2002).

Berdasarkan hal tersebut dengan berolahraga secara teratur merupakan satu alternatif yang efektif dan aman untuk meningkatkan atau mempertahankan kebugaran dan kesehatan jika dikerjakan secara benar. Salah satu aspek yaitu keseimbangan memiliki dampak yang besar dalam kehidupan lansia untuk menjalani hidup untuk tetap sehat dan bugar yang akan dibahas lebih lanjut.

PEMBAHASAN

1. Lansia

a. Pengertian lansia

Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti

dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Constantinides, 1994).

b. Perubahan Akibat menua dan Keseimbangan Tubuh pada Lansia

1) Perubahan Akibat Menua

Penuaan didefinisikan secara subjektif dan objektif. Secara objektif penuaan dihubungkan dengan lanjut usia. Secara subjektif, penuaan didefinisikan menurut makna dan pengalaman personal (Miller, 2004). Manusia dapat dikatakan lanjut usia apabila umurnya sudah melampaui 60 tahun. Sedangkan lanjut usia dapat dikatakan potensial apabila lanjut usia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan kegiatan yang dapat menghasilkan barang ataupun jasa. (Amrum Bustaman, 2003: 272). Lansia didefinisikan sebagai orang yang kemampuan fungsionalnya dipengaruhi oleh perubahan akibat penuaan dan faktor risiko. Definisi lansia tidak hanya berdasarkan umur kronologis tetapi berdasarkan pada karakteristik fisiologis dan psikososial dengan maturitas. Menurut kesepakatan deptsos yang dirujuk dari berbagai lintas sektor, penduduk lanjut usia adalah sekelompok penduduk lebih dari 60 tahun, sedangkan menurut depkes

penduduk usia lanjut dikelompokkan menjadi usia praseenilis 45-59 tahun, usia lanjut 60 tahun keatas, kelompok risiko tinggi 70 tahun keatas(Depkes RI, 2009).

Menurut teori Miller yaitu *Functional Consequences Theory*, perubahan dan konsekuensi akibat penuaan dapat terjadi pada fungsi psikososial dan fungsi fisiologis perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia diantaranya adalah:

a) Perubahan Fungsi Psikososial

Perubahan fungsi psikososial terkait dengan perubahan kognitif dan afektif (Mauk, 2010). Perubahan fungsi kognitif dipengaruhi oleh sistem saraf pusat, karakteristik personal, fungsi sensori dan kesehatan fisik, serta efek kimia dan pengobatan.

b) Perubahan Fungsi Fisiologis

Perubahan pada fungsi fisiologis diantaranya adalah perubahan pada fungsi neurologis, sensori, dan muskuloskeletal (Wallace, 2008).

Proses dan pola menua yang terjadi hampir sama antara lansia yang satu dengan lansia lainnya tetapi laju perubahannya dapat bervariasi.18 Menurunnya fungsi tubuh akibat proses menua menyebabkan perubahan-perubahan pada lansia. Perubahan-perubahan tersebut meliputi aspek

anatomi dan fisiologis, sosial, lingkungan dan sebagainya.

Secara umum perubahan anatomi dan fisiologis tubuh meliputi:

a. Penglihatan

Terjadinya degenerasi struktur jaringan lensa mata, iris, pupil dan retina menyebabkan kemampuan penglihatan pada lansia menurun dan menimbulkan berbagai penyakit seperti katarak dan glaukoma. Bentuk bola mata lebih cekung sedangkan bentuk kelopak mata menjadi cembung disebabkan karena terjadinya penyusutan lemak periorbital (Fatmah, 2010).

b. Pendengaran

Perubahan fungsi pendengaran bukan hanya menjadi masalah fisiologis tetapi juga berdampak pada kehidupan sosial lansia. Menurut Bocklehurst-Allen yang dikutip oleh Fatmah, pada beberapa penelitian di Negara Barat isolasi sosial yang diakibatkan oleh gangguan pendengaran lebih besar dibandingkan yang diakibatkan oleh gangguan penglihatan. Dilihat dari segi fisiologis, 65-70% lansia menunjukkan kemunduran pendengaran secara fungsional (tuli fungsional) setelah berusia

80 tahun dan 5% dari populasi usia di atas 65 tahun.

c. Kulit

Jaringan lemak, lapisan epitel, serat kolagen dan kelembapan kulit yang berkurang saat proses menua menyebabkan kulit menjadi lebih mengerut dan kaku.

d. Perubahan sistem muskuloskeletal

Lansia yang melakukan olahraga secara teratur tidak mengalami kehilangan massa otot dan tulang sebanyak lansia yang inaktif. Kekuatan dan ukuran serat otot yang mengalami pengurangan sebanding dengan penurunan massa otot.

Pertambahan usia menyebabkan proses pembentukan tulang menjadi lambat karena adanya penurunan aktivitas fisik dan hormon-hormon dalam tubuh.¹⁹ Salah satu penyakit yang sering menyerang sistem muskuloskeletal pada lansia adalah osteoporosis. Penelitian yang dilakukan pada 812 lansia Suku Jawa Asli di tiga wilayah pedesaan (Kabupaten Magetan, Gunung Kidul, Wonogiri) dan tiga wilayah perkotaan (Kota Surabaya, Yogyakarta, Semarang) tahun 2008 menyimpulkan bahwa proporsi

lansia osteoporosis di desa sedikit lebih rendah (30,5%) daripada di kota (34,8%). Hal ini terjadi karena sebagian besar lansia di desa bekerja sebagai petani yang banyak menggunakan tenaga dan otot dalam melakukan pekerjaannya. Suatu kegiatan fisik yang banyak menggunakan tenaga dan otot dapat meningkatkan kekuatan tulang melalui pembentukan dan perbaikan tulang sehingga densitas tulang semakin padat dan terhindar dari risiko jatuh bahkan osteoporosis. Hal ini sangat berperan dalam pembentukan dan pemeliharaan tulang yang sehat.

e. Perubahan sistem kardiovaskuler

Proses menua menyebabkan jantung mengecil, katup jantung menjadi kaku dan menebal dan kekuatan kontraksi otot jantung menurun sehingga kemampuan memompa darah berkurang. Penurunan tersebut dapat terjadi secara signifikan jika lansia mengalami stres fisik seperti olahraga berlebihan.⁶

f. Perubahan sistem pencernaan

Berkurangnya kekuatan otot rahang, penurunan fungsi dan sensitifitas saraf indera