

# GERONTOLOGI

*Sebuah Pengantar*



Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Isi di luar tanggung jawab percetakan.

Ketentuan pidana pasal 72 UU No. 19 tahun 2002

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# GERONTOLOGI

## - Sebuah Pengantar -

Penulis

**MM. Tri. S. Mildawani, MA**

Editor

**Mario Manalu**

Layout

**Tony Prabowo**

Penerbit

Lestari Kiranatama

Jl. Masjid IV No. 8, Cawang Atas,

Jatinegara Jakarta Timur 13330

Telp & Fax (021)8576618, 8511287

Anggota IKAPI: No. 311/DKI/07

**Cetakan pertama,**

**Hak cipta dilindungi Undang-Undang.**

ISBN : 978-602-7739-57-4

#  
*halaman sengaja dikosongkan*

# Daftar Isi

Daftar Isi .....	iv
Kata Pengantar.....	vi
<b>1. Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Sejarah Singkat.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Gerontologi Sebagai Sebuah Ilmu .....</b>	<b>11</b>
1. Pengertian .....	11
2. Objek Studi .....	14
3. Istilah-Istilah Penting dalam Gerontologi .....	15
4. Ruang Lingkup Pembelajaran .....	22
<b>4. Teori-teori Seputar Proses Penuaan.....</b>	<b>35</b>
1. Teori Biologi .....	36
2. Teori Psikososial.....	40
<b>5. Tokoh-tokoh di Balik Kelahiran Gerontologi .....</b>	<b>43</b>
1. Elie Metchnikoff .....	44
2. James E. Birren.....	47
3. Aubrey de Grey.....	49
4. Robert Neil Butler .....	51
5. Leonard Hayflick.....	52
6. Denham Harman .....	53
7. Robert J. Havighurst.....	54
<b>6. Gerontologi dan Ilmu-ilmu yang Lain .....</b>	<b>57</b>
1. Antropologi.....	58
2. Sosiologi.....	59
3. Ekonomi.....	60
4. Hukum .....	60
5. Psikologi .....	61
6. Politik.....	62
<b>7. Penuaan Penduduk di Abad XXI: Tantangan dan Peluang.....</b>	<b>63</b>
1. Populasi Lansia .....	63
2. Deklarasi Politik dan Rencana Aksi Internasional .....	65
3. Partisipasi dalam Pembangunan.....	66
4. Akses ke Fasilitas dan Pelayanan Kesehatan .....	69
5. Lingkungan Ramah Lansia.....	72
6. 10 Aksi Prioritas untuk Memaksimalkan Peluang Penuaan Populasi .....	74
<b>8. Gerontologi di Indonesia .....</b>	<b>77</b>
1. Pentingnya Kajian-Kajian Akademis.....	78
2. Tantangan dan Peluang.....	80

<b>9. Adopsi Teknologi untuk Lansia.....</b>	<b>85</b>
1. Dampak Sosial Perkembangan Teknologi.....	88
2. Lansia Mandiri di Rumah.....	91
3. Desain universal.....	95
4. Penerimaan Terhadap Teknologi (Technology Acceptance).....	98
<b>Lampiran .....</b>	<b>105</b>
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>119</b>

# Kata Pengantar

Kaum lansia merupakan bagian tak terpisahkan dari komunitas masyarakat kita. Mereka pantas mendapat penghormatan dan perlakuan yang layak. Tapi di atas semua itu, yang terpenting adalah membantu mereka untuk terlibat aktif dalam kegiatan-kegiatan kemasyarakatan sehingga tetap aktif dan produktif kendati secara fisik dan psikis tidak lagi prima. Untuk itu dibutuhkan pemahaman yang tepat tentang kondisi dan situasi mereka agar program pemberdayaan dapat dilakukan dengan baik dan benar.

Buku ini mencoba memperkenalkan secara lebih luas sebuah disiplin ilmu yang berfokus pada kajian-kajian tentang masalah penuaan, yakni Gerontologi. Namun, perlu kiranya dicatat di sini bahwa buku ini hanyalah sebuah pengantar, bukan sebuah buku teks lengkap untuk bidang Gerontologi. Buku ini disusun untuk merangsang lebih banyak orang untuk mendalami ilmu dan berbagai keterampilan yang dapat membantu kaum lansia untuk menjalani hidup yang sehat, aktif dan produktif.

Kami sepenuhnya sadar bahwa buku ini masih jauh dari kategori sempurna. Masih banyak ulasan dan keterangan yang bisa ditambahkan ke dalam buku ini. Atas kekurangan itu, kami mohon maaf dan sangat mengharapkan masukan dari pembaca sekalian.

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua orang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan buku ini. Akhir kata kami mengucapkan terimakasih dan selamat membaca!

Jakarta, 2015

Penyusun





# 1

## Pendahuluan

**S**emua orang secara alamiah akan memasuki usia tua. Siklus hidup manusia berlangsung konstan dan linear, yakni lahir, tumbuh menjadi orang dewasa, memasuki usia tua kemudian meninggal. Perubahan fisik dan psikis senantiasa terjadi seiring dengan berjalannya usia seorang manusia sejak lahir hingga masa tua. Proses penuaan merupakan fakta yang tidak bisa dibantah atau dihindari. Penuaan adalah sebuah keniscayaan. Konsekuensi dari proses penuaan tersebut adalah berkurangnya kemampuan

fisik dan psikis untuk menjalankan aktivitas sehari-hari. Penurunan stamina tubuh berlangsung dari waktu ke waktu ketika seseorang telah memasuki usia tua hingga akhirnya tiba pada suatu batas di mana organ-organ tubuh tidak dapat berfungsi lagi.

Dengan kondisi fisik dan psikis yang tidak prima (*disability threshold*) sebagian besar lansia tidak mampu melakukan kerja-kerja produktif, sehingga harus hidup dengan bantuan orang lain. Di sisi lain, para lansia sering kali merasa terasing dan terabaikan di tengah keluarga atau masyarakat. Mereka merasa tidak berguna lagi, sehingga kepercayaan diri mereka hilang untuk bersosialisasi. Dalam kondisi seperti ini proses penuaan akan berlangsung lebih cepat. Sebaliknya, generasi yang lebih muda sering kali kurang memahami kondisi para lansia, sehingga menganggap mereka sebagai beban belaka. Hubungan yang kurang harmonis antara para lansia dengan generasi yang lebih muda akan memunculkan berbagai permasalahan di tengah masyarakat. Para lansia akan sering mengeluh karena merasa diabaikan dan orang-orang yang lebih muda akan sering menggerutu karena para lansia sulit diatur.

Jumlah penduduk lansia akan terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya usia harapan hidup. Jika masalah-masalah

yang disebutkan di atas tidak ditangani dengan tepat maka peningkatan jumlah lansia akan berdampak pada persoalan pembangunan, politik, sosial, budaya, kesehatan dan ekonomi. Akumulasi seluruh problem tersebut adalah menurunnya tingkat kesejahteraan masyarakat. Dengan demikian, konsentrasi penduduk lanjut usia yang semakin meningkat akan mempengaruhi seluruh aspek kehidupan masyarakat.

Masalah-masalah lansia seperti yang dikemukakan di atas dapat dihindari atau diminimalisir jika masyarakat terutama generasi yang lebih muda memiliki pemahaman yang memadai tentang para lansia. Dalam konteks inilah proses penuaan tidak cukup hanya dipahami sebagai proses alamiah semata. Ada banyak faktor yang turut mempengaruhi proses penuaan. Selain itu, perlu juga dipahami bahwa para lansia memiliki hak untuk menjalani hidup yang layak dan pantas; memiliki hak untuk terlibat aktif dalam kegiatan kemasyarakatan bahkan berpartisipasi dalam pembangunan. Untuk mewujudkan hak-hak tersebut mereka perlu dibantu. Mereka mesti didorong dan difasilitasi untuk tetap melaksanakan kegiatan-kegiatan produktif sesuai dengan tingkat kemampuan fisik dan psikis mereka.

Untuk memberdayakan kaum lansia sebagaimana disinggung di atas, diperlukan pemahaman yang komprehensif tentang mereka. Karena itu proses penuaan perlu dikaji dan dipelajari

secara mendalam. Gerontologi sebagai sebuah disiplin ilmu mencoba menjawab tantangan tersebut dengan mempelajari proses penuaan dan dunia kaum lansia dari berbagai perspektif dengan bantuan berbagai disiplin ilmu. Dalam Gerontologi ulasan tentang kaum lansia akan mencakup lingkungan fisik, lingkungan sosial, ekonomi, sistem layanan kesehatan dan sosial, perilaku dan gender.

# 2

## Sejarah Singkat

Istilah gerontologi (*Gerontology*) pertama kali diperkenalkan oleh seorang ilmuwan Rusia, Ilya Ilyich Mechniko sekitar tahun 1903. Mechniko menggunakan istilah tersebut untuk merujuk kajian-kajian yang dia hasilkan melalui penelitian-penelitian ilmiah untuk memahami proses penuaan. Namun, jauh sebelum Mechniko lahir proses penuaan telah menjadi topik diskusi, kajian dan bahan pembelajaran para pemikir tapi dengan pendekatan-pendekatan yang kurang ilmiah jika ditinjau dari segi disiplin ilmu modern.

Aristoteles, misalnya, lebih dari 2000 tahun lalu dalam berbagai kesempatan telah mengangkat topik seputar umur harapan hidup dan teori penuaan berbagai spesies mahluk hidup. Salah satu pertanyaan penting yang dia ajukan tentang tema ini adalah “mengapa ada kematian” ? Dia mencoba menjawab pertanyaan ini dengan mempelajari komponen morfologi fisik dari tumbuhan dan binatang, sehingga dia sampai pada kesimpulan bahwa kematian disebabkan oleh hilangnya kemampuan berkembang dari komponen-komponen morfologis tersebut seiring dengan umur yang semakin menua<sup>1</sup>.

Selain Aristoteles, pantas juga dicatat nama Galen dan Roger Bacon yang mempublikasikan tulisan-tulisan seputar penuaan mahluk hidup. Galen (129-216 M) dalam bukunya yang berjudul *De Sanitate Tuenda* menjelaskan bahwa proses penuaan berlangsung sepanjang hayat, dimulai sejak terjadinya konsepsi (pembuahan) hingga meninggal. Galen menjelaskan proses penuaan terjadi karena ketidakseimbangan panas tubuh yang akan dialami tiap organisme. Suhu tubuh akan semakin dingin dari waktu ke waktu. Padahal suhu tubuh yang tepat sangat vital untuk memproduksi jaringan dan organ <sup>2</sup>.

---

1

2 Bdk. E. Birren James & Schaie Klaus Warner (2001), *Handbook of the Psychology of Aging*. Gulf Professional Publishing, Hal. 9

Berbeda dengan Galen, Roger Bacon (1220-1292 M) dalam bukunya *Opus Majus* merefleksikan kematian dan umur manusia yang singkat dalam kerangka ajaran iman Kristiani. Dia menjelaskan bahwa umur manusia yang singkat bersifat aksidental, maka terbuka kemungkinan untuk memperbaikinya. Roger Bacon menjelaskan, pada dasarnya manusia dapat berumur ratusan tahun tapi karena kejatuhan manusia dalam dosa (peristiwa eden) usia hidupnya diperpendek. Hal ini, menurut dia, dibuktikan dengan jiwa manusia yang bersifat kekal (immortal). Selain itu, menurut Roger Bacon, penurunan usia hidup juga terjadi karena manusia tidak peka terhadap faktor-faktor hiegenitas<sup>3</sup>. Selanjutnya Francis Bacon pada zaman Renaissance secara serius mengulas siklus hidup manusia dalam karyanya *History of Life and Death* dan memberikan beberapa saran untuk mengatasi penurunan kekuatan tubuh dalam rangka memperpanjang usia hidup. Salah satu saran yang dia berikan adalah dengan merawat jiwa/roh (*spirit*)<sup>4</sup>.

Menjelang abad ke-20, kajian-kajian empiris dan metode ilmiah mulai diperkenalkan dan dipromosikan dengan gencar sebagai sarana untuk memperoleh kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan secara *scientific*. Seiring dengan tren tersebut, kajian tentang proses penuaan juga mulai dilakukan

---

3 Bdk. Ibid. hal. 11

4 Bdk. Ibid. hal. 12

dengan lebih sistematis dan ilmiah. Elie Metchnikoff pada tahun 1882, melakukan sebuah penelitian mengenai mikrobakteri yang menyebabkan penuaan. Fokus penelitiannya adalah penyerapan toksin dalam usus manusia. Dari hasil penelitian tersebut, dia menjelaskan bahwa mikroba-mikroba dalam usus manusia akan memakan sel darah putih. Ketika sel darah putih yang berfungsi untuk menjaga kekebalan tubuh dari penyakit semakin berkurang, maka daya tahan tubuh manusia akan menjadi lemah. Proses penuaan terjadi karena sistem kekebalan tubuh menurun seiring dengan berkurangnya jumlah sel darah putih karena dimangsa oleh mikroba. Temuan ini kemudian disebut teori fagositosis.

Temuan Elie Metchnikoff dianggap sebagai tonggak yang sangat penting dalam memahami sistem kekebalan tubuh manusia. Berkat jasa-jasanya, Elie Metchnikoff dianugerahi hadiah nobel pada tahun 1908. Dalam kajian-kajian tentang proses penuaan, Metchnikoff juga dianggap memiliki jasa besar karena teori-teorinya tentang mikro bakteri dan sistem kekebalan tubuh menjadi dasar penting untuk memahami proses penuaan. Dia juga dianggap sebagai pelopor istilah Gerontologi sebagaimana telah disinggung di atas.

Pada periode yang kurang lebih sama, Michel Eugène Chevreul, ahli Kimia dari Perancis, mencetuskan ide bahwa Gerontologi dapat berdiri sendiri sebagai sebuah disiplin ilmu.



Gagasan tersebut baru terealisasi sekitar tahun 1940 dipelopori oleh James Birren. Dia melihat ada banyak ahli dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda-beda mencoba memecahkan masalah-masalah penuaan. Karena itu dia tergerak untuk mengorganisasikan para ahli dari berbagai disiplin ilmu tersebut dalam sebuah wadah yang mengkhususkan diri dalam kajian tentang proses penuaan. Asosiasi pertama di bidang Gerontologi terbentuk di Amerika tahun 1945 dengan nama Komunitas Gerontologis Amerika (*Gerontological Society of America*). Dua puluh tahun kemudian, James Birren memelopori berdirinya pusat penelitian akademis tentang penuaan yang diberi nama *Ethel Percy Andrus Gerontology Center* di *South of California University*. Di universitas yang sama, sepuluh tahun kemudian, didirikan sebuah fakultas Gerontologi di mana James Birren berperan sebagai dekan pendiri. Inilah fakultas Gerontologi pertama di Amerika (juga di dunia) yang kemudian menyediakan gelar PhD di bidang Gerontologi. Setelah itu berbagai universitas lain mulai menyediakan fakultas-fakultas Gerontologi atau studi tentang penuaan dalam lingkup akademik.

## **1. Pengertian**

#  
*halaman sengaja dikosongkan*

# 3

## Gerontologi Sebagai Sebuah Ilmu

Gerontologi berasal dari padanan kata dalam bahasa Yunani, yaitu: *geros* yang berarti lanjut usia dan *logos* yang berarti ilmu. Maka secara etimologis gerontologi dapat didefinisikan sebagai ilmu tentang lanjut usia (lansia). Kendati terdengar sederhana dan singkat, definisi tersebut memiliki cakupan yang sangat luas karena masalah penuaan dilarbelakangi oleh berbagai faktor dan aspek serta mempengaruhi banyak bidang dan segi kehidupan. Karena itu, para ahli Gerontologi (*Gerontologist*) memiliki latar belakang disiplin ilmu yang sangat beragam. Mereka adalah para peneliti dan praktisi di bidang biologi, medis, psikologi, kriminologi,

sosiologi, ekonomi, antropologi, hukum, sosial politik dan berbagai disiplin ilmu lainnya.

Para ahli Gerontologi menerapkan ilmu dan segenap pengetahuan yang mereka miliki untuk membantu para lansia menjalani kehidupan yang baik, sejahtera dan bahagia. Mereka mengadakan pelatihan bagi para lansia; mendidik masyarakat umum untuk turut serta mendorong dan memfasilitasi para lansia tetap aktif dan produktif; Melakukan penyuluhan tentang cara-cara yang baik untuk merawat para lansia; mengadvokasi terciptanya kebijakan publik yang mengakomodir hak-hak para lansia dan terciptanya hukum yang menjamin perlindungan bagi para lansia.

Dari semua perpektif dan kajian-kajian sesuai dengan sub-bidang ilmu yang digunakan dalam Gerontologi, pada umumnya masalah penuaan dikategorikan dalam 4 aspek: aspek kronologis, biologis, psikologis dan sosial.

- a. Aspek kronologis merujuk pada usia dan siklus hidup manusia yang dihitung sejak lahir. Misalnya, seseorang yang merayakan ulang tahun ke 75, dikategorikan sebagai lansia yang memiliki usia kronologis 75. Pola pengelompokan berdasarkan usia ini biasanya digunakan untuk memetakan persebaran para lansia dalam lingkup geografi tertentu untuk mempermudah

studi tentang kecenderungan para lansia dalam kelompok umur tertentu dan menentukan kebijakan atau program yang tepat bagi mereka. Dalam kategori penuaan kronologis, para lansia pada umumnya dibagi dalam 3 kategori: lansia muda (60 - 75 tahun), lansia tua (75 - 85 tahun), lansia sangat tua (85 + tahun).

- b. Aspek biologis merujuk pada perubahan-perubahan fisik dan berkurangnya kemampuan sistem organ dalam menjalankan fungsinya dan menjadi rentan terhadap berbagai penyakit pada masa usia tua. Ada beberapa teori tentang proses penuaan dalam perspektif biologis yang akan dijelaskan dalam bab selanjutnya.
- c. Aspek sosial merujuk pada perubahan-perubahan peran dan hubungan dengan keluarga, teman (lingkungan sosial) yang dialami para lansia. Gerontologi sosial berusaha menemukan solusi yang dapat membantu para lansia beradaptasi dengan lingkungan baru setelah kehilangan pekerjaan, peran sosial dan berbagai perubahan lain dalam kehidupan mereka.
- d. Aspek psikis merujuk pada berkurangnya kemampuan sistem saraf indrawi, kognitif, perubahan pola perilaku para lansia terutama pasca kehilangan pekerjaan atau peran yang biasa dijalankannya di tengah masyarakat. Psikogerontologi berusaha menemukan cara agar para

lansia dapat terhindari dari depresi, berbagai gangguan mental akibat perubahan-perubahan drastis dalam kehidupan mereka.

## **2. Objek Studi**

Di atas telah diterangkan bahwa masalah penuaan mencakup banyak faktor dan aspek. Proses penuaan tidak saja terjadi sebagai gejala alamiah semata. Dewasa ini makin disadari bahwa proses penuaan merupakan akumulasi dari berbagai faktor dan kualitas hidup para lansia ditentukan oleh berbagai faktor tersebut. Gerontologi hadir untuk mempelajari faktor-faktor tersebut secara komprehensif dan berusaha menemukan solusi agar proses penuaan tersebut tidak menyebabkan degradasi kualitas hidup manusia; karena itu, objek studi Gerontologi sangat luas dan beragam.

Secara lebih spesifik, beberapa kajian dan lingkup kerja para gerontologis (pemerhati masalah-masalah penuaan) dalam hubungannya dengan berbagai disiplin ilmu yang disebutkan di atas dapat dirinci sebagai berikut:

- a) Menyelidiki mengapa penuaan terjadi
- b) Mempelajari perubahan-perubahan fisik, mental dan perilaku sosial yang terjadi pada manusia di usia tua atau lansia

- c) Meneliti dampak proses penuaan terhadap perubahan psikologis manusia dalam lingkungan sosialnya
- d) Mempelajari penyakit-penyakit yang timbul sebagai konsekuensi dari proses penuaan yang terjadi
- e) Meneliti dampak dari peningkatan jumlah usia tua (lansia) terhadap masyarakat
- f) Dan lain sebagainya.

### 3. Istilah-Istilah Penting dalam Gerontologi

#### a. *Ageing dan Aged*

Kata *ageing* merujuk pada proses penuaan atau penuaan itu sendiri. *Ageing* sering digunakan dalam kajian-kajian gerontologis untuk menyatakan hal-hal yang berkaitan dengan penuaan, misalnya *ageing problems*, *ageing policies*. Sementara kata *Aged* merujuk pada orang yang digolongkan sebagai lanjut usia. Mengacu pada klasifikasi usia manusia yang ditetapkan WHO, terdapat 3 kelompok lansia (*aged*): *elderly*, kelompok usia yang terbentang dari 60-70 tahun; *old*, kelompok usia antara 75-90; *very old*, terbentang dari 90 ke atas. Berbeda dengan klasifikasi WHO tersebut UU Republik Indonesia No. 4 tahun 1965 pasal 1 menetapkan bahwa lansia adalah “seorang dapat dinyatakan sebagai seorang 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”. Selanjutnya, UU No. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia menetapkan batasan usia lansia sesuai dengan ketentuan WHO, yakni seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas.

### **b. Ageism**

Istilah *ageism* (sering juga dieja *agism*) pertama kali diperkenalkan oleh Robert Neil Butler, ahli Gerontologi dari Amerika Serikat, pada tahun 1969. Istilah tersebut digunakan untuk menggambarkan diskriminasi terhadap orang-orang lanjut usia dalam bentuk rasisme dan diskriminasi gender. Butler mendefinisikan *ageism* sebagai kombinasi dari tiga elemen yang saling berhubungan: sikap meremehkan kaum lansia; perlakuan diskriminatif terhadap lansia; kebijakan-kebijakan institusi (negara) yang diskriminatif sehingga menyuburkan stereotip terhadap para lansia.

Para pemerhati gerontologi di seluruh dunia menjadikan *ageism* sebagai salah satu pokok perjuangan mereka. Mereka dengan giat mengkampanyekan sikap-sikap anti-*ageism* dengan menyebarkan pandangan positif terhadap para lansia, mengkampanyekan perlakuan adil bagi mereka baik oleh masyarakat maupun



oleh negara. Robert Butler bahkan menyerukan bahwa perang terhadap ageism merupakan perjuangan dasar yang mesti didahulukan dalam advokasi terhadap para lansia.

### **c. Menua Sehat (*Healthy Aging*)**

Menua sehat (*Healthy Ageing*) adalah istilah yang sering digunakan oleh para ahli dan praktisi gerontologi untuk mengkampanyekan, mempromosikan, dan mendidik masyarakat untuk dapat menjalani kehidupan yang sehat di masa tua. Konsep menua sehat pertama kali diperkenalkan secara luas oleh WHO pada tahun 1982 yang dicanangkan sebagai Tahun Usia Lanjut, melalui slogan yang berbunyi “*Do not put years into life, but life into years; long life without continuous usefulness, productivity and good quality of life is not a blessing*”. Inti dari slogan dan kampanye WHO tersebut adalah umur panjang mesti didukung dengan kualitas hidup. Salah satu kriteria untuk mengukur kualitas hidup adalah kesehatan sebagai pilar utama untuk tetap dapat menjalani hidup yang produktif, berguna dan tentu bahagia. Para pemerhati Gerontologi sadar bahwa para lansia sangat rentan terhadap berbagai penyakit, karena itu para lansia perlu dibekali dengan manajemen hidup sehat agar dapat menjalani sisa hidup mereka dengan baik.

*Healthy ageing* dipengaruhi oleh 2 (dua) faktor utama yaitu: i) *endogenic factor*, yakni berhubungan dengan proses penuaan organ-organ tubuh yang terjadi secara alamiah yang dimulai dengan dengan penuaan sel, jaringan, hingga organ tubuh. Perawatan organ tubuh dengan baik dapat memperlambat proses penuaan tersebut. ii) *exogenic factor*, yakni lingkungan fisik dan lingkungan sosial budaya. Seorang lansia akan lebih mudah menjalani hidup yang sehat jika ditempatkan di lingkungan yang sehat, amat dan di tengah masyarakat yang sesuai dengan budaya dan kepribadiannya.

Untuk membantu para lansia menjalani hidup sehat para pemerhati Gerontologi perlu melakukan langkah-langkah berikut:

- Memberikan pendidikan dan pelatihan bagi kaum lanjut usia tentang manajemen hidup sehat
- Pencegahan dan penurunan beban kecacatan, penyakit kronis dan penuaan dini.
- Meminimalisir risiko terhadap penyakit kronis yang sering dialami oleh lanjut usia pada umumnya dan meningkatkan faktor determinan yang membantu peningkatan kesehatan.

- Melaksanakan pelayanan kesehatan yang ramah terhadap lanjut usia dengan memperhatikan hak dan kebutuhan mereka (perempuan dan laki-laki).

#### **d. Menua Aktif (*Active Aging*)**

Menua aktif (*active ageing*) adalah program dan slogan yang sering dikampanyekan oleh para pemerhati masalah-masalah lansia untuk mendorong para lansia untuk tetap aktif, berpartisipasi di tengah masyarakat atau memiliki kegiatan-kegiatan positif yang sesuai dengan kondisi fisik dan psikis mereka. Lansia aktif diyakini lebih resisten terhadap berbagai penyakit dan akan lebih berpeluang menjalani hidup yang bahagia. Keyakinan tersebut dilandaskan pada teori aktivitas yang menekankan bahwa proses penuaan dapat diperlambat melalui keterlibatan aktif lansia dalam kegiatan-kegiatan dalam masyarakat. Menurut teori tersebut rasa kepuasan terhadap tugas atau aktivitas yang dilakukan para lansia lebih penting daripada kuantitas dari aktivitas yang dijalankannya. Dengan demikian, aktivitas lansia tidak diukur dari jumlah pekerjaan yang dijalankannya melainkan sejauh mana aktivitas tersebut memberikan rasa kepuasan.

Peran yang dapat dimainkan oleh kaum lansia memang tidak persis sama dengan aktivitas yang dijalankannya

pada masa muda, tetapi rasa kepuasan oleh karena pekerjaannya tersebut akan membantu kaum lansia untuk tetap aktif dan produktif. Keaktifan untuk menjalankan tugas atau peran seperti yang pernah dijalankannya pada masa muda itu, walaupun dengan porsi yang berbeda, membantu kaum lansia untuk mempertegas konsep tentang diri.

Berangkat dari teori aktivitas, peran kaum lansia seharusnya dipertahankan dalam kehidupan bersama. Hal itu didasarkan pada rasa kepuasan yang mereka peroleh dalam interaksi dalam kehidupan bersama. Dengan demikian, kaum lansia dapat menyambung potensi yang mereka jalankan selama masa mudanya.

#### **e. Menua Produktif (*Productive Ageing*)**

Konsep menua produktif (*productive ageing*) merupakan kelanjutan konsep *active ageing* yang telah dijelaskan di atas. Untuk tetap produktif di usia tua, para lansia tentu harus tetap aktif. Produktifitas seperti yang dikemukakan oleh Erick Fromm tidak hanya terpaut pada karya-karya yang bersifat materil, melainkan juga produktivitas ditunjukkan dengan kemampuan mengaktualisasikan diri, mencintai, keterbukaan (Schultz, 1991). Para pemerhati Gerontologi menempatkan produktivitas sebagai kelanjutan dari pola hidup aktif. Namun produktivitas para lansia

tidak diukur secara ekonomis atau materiil belaka. Yang paling penting dalam konsep menua produktif adalah kemampuan para lansia untuk mengaktualisasikan diri melalui kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan. Hal ini sesuai dengan konsep produktivitas yang dicetuskan WHO melalui 2 kategori: otonomi dan kemandirian. Otonomi berarti kemampuan untuk mengendalikan, mengatasi dan mengambil keputusan pribadi. Sedangkan, kemandirian berarti kesanggupan untuk melakukan kegiatan harian tanpa bantuan orang lain (Susanti Vitalia dalam Komisi Lansia, 2011: 11).

Selain itu, Sutomo mengedepankan produktivitas dengan tiga pilar yakni ekonomis, filosofi, dan sistem. Pilar ekonomis berkenaan dengan kesanggupan seseorang untuk menghasilkan barang dan jasa untuk kebutuhannya setiap hari. Filosofi hidup berarti cara pandang mengenai dinamika hidup, yakni hari ini lebih baik dari hari kemari; hari esok harus lebih baik dari hari ini. Sedangkan sistem berkaitan dengan partisipasi dan kerjasama berbagai pihak untuk mencapai tujuan tertentu (Anoraga, 1995).

Berdasarkan pendapat di atas, produktivitas merupakan kemampuan kaum lanjut usia untuk melakukan aktivitas yang sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing yang disertai pula dengan sikap kreatif untuk terlibat

dalam kegiatan bersama atau berpartisipasi dalam kegiatan bersama dalam masyarakat. Beberapa indikator produktivitas adalah sebagai berikut:

- a. Aktif dalam kegiatan utama yang pernah dijalankannya selama masa dewasa.
- b. Berpartisipasi dalam kegiatan masyarakat, seperti acara-acara keagamaan, aktif dalam perkumpulan, berperan aktif dalam satu organisasi atau kelompok tertentu.
- c. Mengisi waktu luang dengan kegiatan-kegiatan yang kreatif seperti kerajinan tangan, sebagai penuntun generasi muda dalam menjalankan satu kegiatan tertentu.

#### **4. Ruang Lingkup Pembelajaran**

Secara umum, lingkup studi Gerontologi dapat dibagi menjadi 4 sesuai dengan pendekatan ilmu-ilmu yang digunakan: Gerontologi Sosial, Biogerontologi, Gerontologi Medis (Geriatri) dan Geroteknologi.

##### **a. Gerontologi Sosial**

Gerontologi sosial menggunakan pendekatan ilmu sosiologi, antropologi, ekonomi, psikologi dan beberapa ilmu humaniora lainnya untuk memahami proses penuaan beserta dampak dan solusinya dalam sebuah komunitas

masyarakat. Berikut beberapa topik yang dibahas dalam Gerontologi sosial:

### 1) Demografi

Hal yang dipelajari dalam sosio-demografi adalah bagaimana perkembangan penduduk dihitung berdasarkan item-item seperti usia, gender, pendidikan, status perkawinan, ekonomi dan tempat tinggal. Dalam studi tentang kaum lansia, klasifikasi berdasarkan item-item tersebut digunakan untuk menentukan kebijakan yang tepat untuk mengatasi masalah yang dihadapi para lansia sesuai dengan konteks sosialnya.

Dalam konteks yang lebih luas, sosial demografi mengenai lansia berguna untuk memberikan angka secara tepat tentang strategi-strategi pemberdayaan dan partisipasi bagi kaum lansia dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Paradigma yang memandang kaum lansia sebagai beban dalam pembangunan dapat diubah melalui pemberdayaan para lansia secara proporsional dalam pembangunan. Untuk itu proporsi demografi penduduk lansia perlu diketahui dengan jelas. Dengan demikian perkembangan demografi lansia dapat dijadikan sebagai peluang dalam pembangunan pemberdayaan dan pembangunan masyarakat. Lansia tidak lagi

menjadi beban dalam kehidupan bersama melainkan dapat dijadikan sebagai peluang dalam konteks pembangunan.

Pembangunan merupakan wilayah strategis untuk menempatkan sejumlah program disepakati bersama. Pola perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pembangunan adalah tiga bidang yang perlu dikaji dalam meningkatkan mutu dan kualitas kaum lansia. Dalam rencana pembangunan, keterlibatan dan kehadiran lansia merupakan satu hal yang perlu dipikirkan agar imbas dari pembangunan tidak merugikan para lansia. Lansia mesti dijadikan sebagai subjek bukan sekadar objek yang terus menerus dilayani. Dalam model perencanaan, sebuah pembangunan akan menyentuh kaum lansia, apabila pola pembangunan dimulai dari lansia sendiri.

Pola pembangunan yang mesti diarahkan kepada lansia adalah pola pembangunan partisipasi. Lansia diikutsertakan dalam pembangunan, sehingga mereka merasa diakui secara sosial dan juga menjadi bagian dari pembangunan yang sedang dijalankan. Pengakuan terhadap kaum lansia dalam pembangunan merupakan motor penggerak yang menggerakkan kesamaan visi dalam membangun masyarakat yang adil dan sejahtera. Keterlibatan lansia dalam pembangunan



dilaksanakan dengan mengembangkan sikap tanpa diskriminasi dalam pembangunan. Hal tersebut dilakukan dengan mengupayakan sikap menjembatani beberapa generasi dalam pembangunan.

Dilihat dari segi demografi, meningkatnya populasi penduduk yang berusia lanjut adalah peluang untuk membangun masyarakat yang baik demi masa depan. Tingkat demografi apabila dijalankan dengan baik memberikan sumbangan yang berharga demi masa depan sebuah negara. Untuk itu, negara harus mempersiapkan kesempatan dengan mendorong segenap potensi yang ada melalui beragam program pemberdayaan serta pelatihan terhadap lansia.

Selain itu, pola partisipasi dalam pembangunan mesti juga diperhatikan antara lansia di desa dan di perkotaan. Fokus perhatian pertama-tama diarahkan pada pemberian pemahaman yang sesuai dengan konteks masyarakat setempat. Seiring dengan hal itu, pemerintah dan masyarakat melakukan koordinasi untuk mengatur tata cara pelaksanaan pembangunan sesuai dengan konteks setempat.

## 2) Budaya

Kajian budaya dalam gerontologi sosial memiliki beberapa aspek seperti penghormatan dan kekerasan,

hubungan antargenerasi, tata nilai, adat istiadat, etnik, kebiasaan, kesenian yang berkaitan dengan lansia. Faktor-faktor tersebut dikaji untuk memberikan gambaran bagaimana budaya memberikan jaminan terhadap kehidupan lansia.

Penghormatan dan kekerasan merupakan satu bagian penting untuk dikaji agar lansia dapat menikmati situasi masyarakat sebagai bagian lingkungan yang sehat untuk mengembangkan dan meningkatkan citra diri. Apabila penghormatan diberikan kepada mereka, maka mereka akan merasa diterima dalam masyarakat.

Demikian pun dengan pola hubungan antara generasi baik dalam keluarga maupun dalam masyarakat. Sering kali generasi muda dan generasi tua mengalami pertentangan. Pertentangan tersebut akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku yang dibangun dalam kehidupan harian. Untuk menghindarinya perlu dibangun kultur penghormatan, komunikasi dan kegiatan-kegiatan yang dapat menghubungkan antara dua generasi yang berbeda tersebut.

## **b. Biogerontologi**

Biogerontologi adalah disiplin ilmu yang mempelajari

proses biologis yang terjadi dalam proses penuaan. Fokus kajian biogerontologi adalah perubahan-perubahan fisik (badaniah) yang dialami para lansia sesuai dengan perkembangan biologisnya. Ciri fisik atau biologis memperlihatkan berjalannya fungsi tubuh seseorang. Dalam siklus atau tahapan hidup makhluk hidup perubahan fungsi fisik pasti terjadi seiring dengan umur yang makin bertambah; pada tahapan usia muda fungsi tubuh berkembang dengan baik, sehingga sampai tahap dewasa. Memasuki usia dewasa, seorang mengalami puncak dari seluruh fungsi biologisnya; sedangkan pada tahap akhir, masa tua, fungsi organ-organ tubuh akan mengalami penurunan. Biogerontologi berusaha memetakan perubahan-perubahan tersebut dan mempelajari mengapa perubahan itu terjadi sesuai dengan hukum biologi.

### **c. Gerontologi Medis (Geriatri)**

Gerontologi medis mempelajari kesehatan lansia. Fokus kajian yang dibicarakan pada gerontologi medis adalah kesehatan lansia sesuai dengan perkembangan biologisnya. Disiplin ilmu yang berkaitan erat dengan gerontologi medis, satu ilmu baru yang ditemukan pada tahun 1935 di Inggris, adalah geriatri. Geriatri berasal dari kata *gerios*, yang berarti usia lanjut dan *lateria*, yang berarti merawat. Salah satu fokus pembelajaran

dalam geriatri adalah mengenai penyebab penyakit, yang dinamakan etiologi. Para lansia pada umumnya mengalami penurunan fungsi tubuh yang disebabkan oleh faktor endogen (dari dalam tubuh) dan faktor eksogen (luar tubuh). Dengan menurunnya fungsi tubuh seperti enzim, sel, dan daya tahan tubuh (imunitas), maka faktor eksogen dengan mudah memunculkan penyakit pada para lansia. Dua hubungan tersebut dipelajari dalam etiologi.

Tahap selanjutnya, geriatri mempelajari cara mendiagnosis satu jenis penyakit bagi para lansia. Umumnya, penyakit yang dialami oleh kaum lansia lebih kompleks, maka untuk mendiagnosisnya, dibutuhkan analisis yang komprehensif dan mendalam. Hal ini berbeda dengan cara mendiagnosis penyakit yang dialami oleh kaum muda dan orang dewasa. Mendiagnosis penyakit pada kaum lansia membutuhkan ketajaman analisis dan mesti dikaitkan dengan faktor eksternal yang menimbulkan satu satu jenis penyakit.

Penyakit yang dialami kaum lansia bisa timbul secara tiba-tiba tetapi mempunyai efek yang lama bahkan bisa menimbulkan cacat (*invable*) kerana bibit penyakit tersebut sudah tertanam lama, berkembang bertahun-tahun dan memuncak pada saat pengidapnya memasuki

usia tua. Untuk mengantisipasi kejadian-kejadian seperti ini, Geriatri mempelajari proses perjalanan penyakit dari kaum lansia.

Jika diukur dari perkembangan fisik, kesehatan manusia akan mengalami gejala penurunan ketika ia memasuki usia tua. Pada umumnya, faktor penghambat berkembangnya usia tua yang aktif dan produktif dipengaruhi oleh beberapa gejala fisik yang dialami oleh kaum lansia. Menurut Hardi dan Martono (Komnas Lansia, 2011), gejala fisik yang sering dialami oleh kaum lansia adalah sebagai berikut:

#### 1) Sistem panca indera

Gangguan panca indera adalah gejala umum yang dialami oleh lansia. Mereka akan mengalami gangguan pada mata, telinga, kulit, dan lidah yang semakin kaku. Dengan gangguan-gangguan itu, kaum lansia akan sulit untuk melihat dan mendengar. Alat peraba dan perasanya semakin menurun, sehingga mengganggu aktivitas yang sebenarnya masih dapat dilakukan sendiri atau otonom oleh mereka masing-masing.

#### 2) Sistem pencernaan

Gangguan pada sistem pencernaan sering dialami oleh lansia. Tingkat ketahanan tubuh mereka semakin tua semakin menurun. Kondisi ini menimbulkan sebuah

persoalan yang sangat serius, mereka akan mengalami penyakit yang dinamakan gangguan pada sistem pengunyahan (*stomatognatik*) dan sistem pencernaan (*gastro intestinal*). Gangguan tersebut dapat berupa kekeroposan pada gigi, sehingga menimbulkan kesulitan dalam mengunyah makanan dan gangguan jaringan otot pada sistem pencernaan, sehingga pola makan mereka akan terganggu.

### 3) Sistem Kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah)

Kaum lansia sering mengalami gangguan jantung dan pembuluh darah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh ahli medis (gerontologi medis) mengungkapkan bahwa pada umumnya kaum tua mengalami gangguan seperti kekuatan otot jantung dalam memompa darah semakin lemah, jantung semakin membesar dan daya pompa jantung semakin menurun, paru kurang lentur sehingga terkadang sulit untuk bernafas, dan resiko kena infeksi akan tinggi karena keseringan berbaring (Komnas Lansia, 2010: 10).

### 4) Sistem pernafasan (respirasi)

Gangguan pernafasan yang dialami oleh kaum tua pada umumnya adalah penurunan tingkat ketahanan organ tubuh. Beberapa gejala umum yang sering dialami adalah elastisitas menurun, dinding dada semakin kaku, kekuatan otot dada semakin menurun.

## 5) Sistem endokrin

Penurunan fungsi endokrin yang dikenal sebagai penghasil enzim dan kelenjar akan menyebabkan meningkatnya kadar gula. Penyebabnya hormon endokrin dalam menghasilkan hormon insulin berkurang. Berkurangnya produksi hormon insulin akan menyebabkan penguraian terhadap kadar gula semakin rendah. Dari situ, glukosa (kadar gula) menjadi glukogen. Dengan demikian, penumpukan glukogen akan menyebabkan penyakit kencing manis (diabetes mellitus).

## 6) Sistem syaraf

Sistem syaraf mengalami penurunan fungsi. Lansia sering mengalami gangguan daya ingat (pikun). Selain itu, penyakit lain yang sering muncul adalah parkinson, tremor, vertigo, gangguan tidur, nyeri, kesemutan dan stroke. Rendahnya daya ingat pada lansia disebabkan oleh penurunan sel otak. Ini yang membuat lansia cepat melupakan jenis kegiatan yang baru saja dilakukannya.

## 7) Tulang otot dan sendi

Tulang otot pada lansia sering mengalami gangguan. Salah satu penyebabnya adalah menurunnya fungsi otot. Otot semakin lemah sehingga mereka mengalami kesulitan untuk berjalan dan menopang berat badan. Selain itu, jumlah kalsium pada tulang kaum lansia menurun. Akibatnya, kaum tua sering mengalami gangguan pada tulang bahkan sampai tulang keropos.

#### d. Geroteknologi

Gero-teknologi mempelajari kaum lansia dan hubungannya dengan perkembangan teknologi. Pendekatan ini merupakan ilmu terbaru yang menguraikan sejauh mana perkembangan teknologi bagi kaum lansia. Kemajuan teknologi yang semakin mutakhir memberikan peluang atau kesempatan bagi kaum lansia untuk mengembangkan dirinya.

Gero-teknologi sebenarnya ilmu praktis untuk memudahkan para lansia dalam menggunakan sarana dan prasarana yang sesuai dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Misalkan, kemudahan pelayanan administrasi pemerintahan bagi kaum lansia dapat menggunakan sarana dan prasarana teknologi seperti *handphone* atau merancang tempat tinggal yang layak huni bagi lansia dan penggunaan alat-alat khusus lainnya. Penerapan teknologi yang mutakhir terhadap para lansia akan mendukung mereka sekaligus menempatkan mereka secara mandiri dalam menjalankan masa tuanya.

Kaum lansia akan hidup aktif dan mandiri sangat bergantung pada pola penerapan ilmu pengetahuan dan kerjasama berbagai sektor. Ia tidak hanya bergantung pada pola penalaran monologis melainkan dilakukan secara berkesinambungan dengan menempatkan standar ilmu pengetahuan dan teknologi yang ramah, nyaman, dan



layak. Dengan demikian, kaum lansia tidak menjadi beban sosial melainkan berpartisipasi secara aktif dan produktif dalam membangun bangsa dan negara.

Diakui bahwa perkembangan teknologi dan informasi telah berkembang dengan pesat. Teknologi merupakan sarana atau alat bantu yang dikembangkan secara modern untuk memperlancar proses kerja manusia demi tujuan yang lebih maksimal. Dalam konteks ini untuk mewujudkan kaum lansia yang aktif dan produktif, teknologi menjadi salah satu syarat sehingga lansia dapat mempertahankan dan mengembangkan kemampuan mereka lebih baik. Menjawab perubahan tersebut pemerintah telah mengeluarkan aturan untuk memberikan perlindungan sosial kepada masyarakat melalui sarana dan pelayanan umum bagi peningkatan kesejahteraan kaum lansia (UU No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia).

Upaya tersebut merupakan salah satu tanggung jawab pemerintah untuk menempatkan hak yang sama kepada masyarakat termasuk kepada kaum lansia. Akan tetapi, pelaksanaannya belum menyeluruh. Aksesibilitas dan kemudahan dalam penggunaan sarana dan prasarana yang lebih modern belum menyentuh kebutuhan kaum lansia.

Dua problem dalam usaha mewujudkannya adalah tingkat pendidikan kaum lansia yang rendah, sehingga mereka sulit

untuk mengikuti perkembangan teknologi dan informasi yang ada. Selain itu, jangkauan kebijakan pemerintah untuk mewujudkan lansia yang mengikuti perkembangan teknologi masih rendah. Dengan demikian, usaha untuk mewujudkan lansia yang aktif dan produktif pun belum maksimal.

Pola pengembangan teknologi yang ramah terhadap lansia dan beberapa aksibilitas yang lain dilakukan seperti mendirikan bangunan yang sesuai dengan tingkat kesehatan, perumahan yang nyaman dan layak dihuni, desain sarana dan prasarana yang memudahkan kaum lansia untuk menggerakkan anggota badannya. Dengan penerapan teknologi yang ramah terhadap lansia, maka lansia akan menjalankan aktivitasnya dengan baik.

Aspek-aspek sosial, kesehatan dan teknologi merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan untuk mewujudkan lansia yang aktif dan produktif. Beberapa hambatan yang dikemukakan dalam kerangka sosial, medis dan teknologi merupakan titik acuan untuk mengkaji persoalan yang dialami oleh kaum lansia, sehingga mereka dapat hidup lebih sejahtera dan layak. Jika ditempatkan pada tiga pilar PBB mengenai perwujudan lansia yang aktif dan produktif, maka persoalan tersebut menjadi fokus kajian yang harus diperhatikan oleh semua pihak yang terlibat dalam pemberdayaan kaum lansia.

# 4

## Teori-teori Seputar Proses Penuaan

Ada banyak teori tentang penuaan. Masing-masing teori memiliki kelebihan dan kekurangan. Tidak ada satu teoripun yang diterima oleh semua kalangan dan dijadikan sebagai kebenaran mutlak. Para ilmuwan menggunakan pendekatan yang tidak selalu sama dalam usaha mereka menyingkap misteri penuaan. Pendekatan yang berbeda-beda tersebut juga menghasilkan teori yang berbeda bahkan sebagian bertolak belakang. Teori-teori tersebut dapat dibagi dalam 2 kategori: teori Biologi dan Teori Psikososial.

## 1. Teori Biologi

### a) Teori genetik

Menurut teori genetik, proses penuaan sudah terprogram dalam gen tiap individu karena di dalam gen telah ditetapkan usia dari tiap sel tubuh. Teori ini didasarkan pada hukum opoptosis yang ditemukan tahun 1842 oleh seorang ilmuwan Jerman, Carl Vogh. Hukum opoptosis mengungkapkan bahwa tiap sel akan mengalami perubahan morfologi kemudian mati. Pada bagian nucleus tiap sel tubuh terdapat kode informasi yang memerintahkan terjadinya perubahan morfologi tersebut. Proses ini dikenal dengan istilah kematian sel terprogram (*programmed cell death*) yang berlangsung karena adanya sebuah sistem yang disebut “*biological clock*” dalam gen tiap individu.

Kematian sel sebagaimana telah ditentukan dalam gen memicu terjadinya penuaan. Semakin cepat dan semakin banyak sel mati, proses penuaan semakin cepat berlangsung. Faktor lingkungan dan mutasi genetik dapat mempengaruhi gen dalam menentukan umur dari tiap sel sehingga mempercepat proses penuaan.

### b) Teori *Wear and Tear*

Teori *wear and tear* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1882 oleh Dr. August Weismann, ahli Biologi

berkebangsaan Jerman. Dia menjelaskan fungsi serta sifat dari sel, jaringan dan organ (tubuh) melalui perbandingan dengan mesin. Semakin sering sebuah mesin digunakan tentu kondisinya akan semakin kurang baik, hingga akhirnya rusak total dan tidak bisa lagi diperbaiki. Demikian halnya dengan sel, jaringan dan organ yang merupakan bagian-bagian vital mahluk hidup. Penggunaan organ-organ tubuh secara terus menerus menyebabkan kerusakan, baik karena faktor internal (kelelahan) maupun karena faktor eksternal antara lain; air dan makanan yang tidak baik, virus, rokok, temperatur yang tidak kondusif. Akumulasi dari kerusakan-kerusakan tersebut ditambah dengan faktor kelelahan menyebabkan sel tidak dapat memproduksi, sehingga satu persatu jaringan dan organ tubuh yang rusak tidak dapat diperbaiki. Hal ini memicu terjadinya penurunan fungsi organ-organ tubuh hingga sampai pada suatu titik tidak dapat berfungsi dan bereproduksi lagi.

### **c) Teori Akumulasi**

Teori akumulasi menerangkan bahwa penuaan diakibatkan oleh penurunan fungsi organ karena adanya penumpukan elemen-elemen pengganggu dalam tubuh. Elemen-elemen tersebut sebagian berasal dari luar dan masuk ke dalam tubuh; sebagian lagi sisa hasil

metabolisme sel. Teori akumulasi terbaru dicetuskan oleh Dr. Aubrey de Grey, ahli gerontologi berkebangsaan Inggris, yang menjelaskan penuaan sebagai konsekuensi dari akumulasi 7 kerusakan pada tingkat molekul, sel dan intra sel.

**d) Teori Radical Bebas (*Free Radical Theory*)**

Radikal bebas adalah atom atau molekul yang mempunyai elektron yang tidak berpasangan pada orbit terluarnya dan dapat berdiri sendiri. Radical bebas sebagai agen beracun dalam tubuh makhluk hidup pertama kali dicetuskan oleh Rebecca Gerschman, ilmuwan dari Argentina pada tahun 1954. Kemudian ide tersebut dielaborasi oleh Denham Harman, ahli biogerontologi dari Amerika pada tahun 1956. Dalam teorinya, Denham Harman memaparkan bahwa Radikal bebas adalah senyawa kimia yang berisi elektron tidak berpasangan. Radikal bebas tersebut terbentuk sebagai hasil sampingan berbagai proses selular atau metabolisme normal yang melibatkan oksigen. Sebagai contoh adalah *reactive oxygen species* (ROS) dan *reactive nitrogen species* (RNS) yang dihasilkan selama metabolisme normal. Karena elektronnya tidak berpasangan, secara kimiawi radikal bebas akan pasangan electron lain dengan bereaksi dengan

substansi lain terutama protein dan lemak tidak jenuh. Melalui proses oksidasi, radikal bebas yang dihasilkan selama fosforilasi oksidatif dapat menghasilkan berbagai modifikasi makromolekul. Sebagai contoh, karena membran sel mengandung sejumlah lemak, ia dapat bereaksi dengan radikal bebas sehingga membran sel mengalami perubahan. Akibat perubahan pada struktur membran tersebut, maka membran sel menjadi lebih *permeable* terhadap beberapa substansi dan memungkinkan substansi tersebut melewati membran secara bebas.

Struktur didalam sel seperti mitokondria dan lisosom juga diselubungi oleh membran yang mengandung lemak, sehingga mudah diganggu oleh radikal bebas. Radikal bebas juga dapat bereaksi dengan DNA, menyebabkan mutasi kromosom dan karenanya merusak mesin genetik dari sel. Radikal bebas dapat merusak fungsi sel dengan merusak membran sel atau kromosom sel. Lebih jauh, teori radikal bebas menyatakan bahwa terdapat akumulasi radikal bebas secara bertahap di dalam sel sejalan dengan waktu dan bila kadarnya melebihi konsentrasi ambang, maka mereka mungkin berkontribusi pada perubahan-perubahan yang dikaitkan dengan penuaan.

## 2. Teori Psikososial

### a) Teori Keterasingan (*Disengagement theory*)

Teori ini dikembangkan oleh dua ilmuwan sosial, Elaine Cumming dan William Henry sekitar tahun 1960. Mereka mempublikasikan sebuah karya penting yang berjudul “Menjadi Tua” pada tahun 1961. Karya tersebut didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh para peneliti dari universitas Chicago, dengan menggunakan data yang dikumpulkan oleh Universitas Kansas dalam studi tentang kehidupan para orang tua. Studi tersebut melibatkan ratusan laki-laki dan wanita berusia tua. Kesimpulan dari penelitian tersebut mengungkapkan bahwa para lansia cenderung menarik diri dari masyarakat, lingkungan sosial di mana mereka biasanya terlibat bahkan komunitas yang paling mereka cintai sekalipun, sebelum akhirnya mereka meninggal.

Untuk menjelaskan teori ini lebih rinci, Cumming dan Henry mengamati pola perilaku manusia sejak bayi. Ketika bayi hingga masa kanak-kanak manusia cenderung mencari perhatian orang lain. Sesudah remaja dan dewasa manusia menuntut kebebasan dan kemandirian. Di akhir masa dewasa manusia kembali pada keadaan tidak bebas, tidak mandiri (tergantung pada orang lain). Pertama-tama kita kehilangan



kemandirian fisik. Kemudian kita kehilangan minat sosial kemudian menarik diri dari dunia di sekitar kita. Itulah tahap-tahap kehidupan yang menjadi pijakan argumentasi Cumming dan Henry dalam teori ini. Seiring dengan proses penuaan yang terjadi dan sadar bahwa usia hidup mereka tidak lama lagi, para lansia pelan-pelan memisahkan diri mereka dari ikatan sosial hingga tersisa ikatan sosial yang sangat penting saja, yang mesti dipertahankan demi hidup mereka. Hilangnya kemampuan untuk menjadi anggota sebuah masyarakat menjadi fokus dari teori ini. Pada akhirnya, dalam proses pelepasan tersebut lansia akhirnya bersedia menerima kematian. Teori ini mendapat banyak kritik dan penolakan karena juga mengasumsikan bahwa keterlibatan dalam kehidupan sosial tidak bagus bagi para lansia.

## **b) Teori Aktivitas**

Teori aktivitas dikembangkan oleh J. Havighurst, seorang ahli Gerontologi pada tahun 1961 dan awalnya dikemukakan sebagai respon atas teori *disengagement* yang baru dipublikasikan waktu itu. Menurut teori ini, para lansia akan lebih bahagia jika tetap memiliki aktivitas dan melakukan interaksi sosial. Aktivitas para lansia, terutama aktivitas yang bermakna, akan membantu mereka mencari pengganti dari peran yang

hilang setelah pensiun dan membantu mengatasi keterbatasan mereka dalam interaksi sosial.

Teori ini dipandang lebih positif dan diterima lebih luas jika dibandingkan dengan teori *disengagement*. Namun, teori ini dianggap masih kurang lengkap karena mengabaikan faktor kesehatan dan ekonomi di dalamnya. Padahal kedua faktor tersebut sangat penting untuk menentukan apakah para lansia dapat mengikuti kegiatan-kegiatan untuk tetap aktif sebagaimana disarankan dalam teori ini. Selain itu, sebagian lansia juga tidak ingin terlibat dalam tantangan-tantangan baru.

**c) *Continuity theory***

Proses penuaan akan semakin cepat jika tahap adaptasi terhadap lingkungan rendah. Sebaliknya, proses penuaan akan berlangsung secara alamiah (60-an tahun) mengandaikan tahap interaksi seorang individu terhadap lingkungannya berjalan dengan baik.

**d) *Social exchange theory***

Menjalankan hari tua yang baik merupakan satu perjuangan individu. Interaksi sosial yang dijalankan oleh seorang lansia berpengaruh terhadap proses penuaannya. Dengan demikian, semakin seorang pandai bergaul dengan masyarakat di sekitarnya, maka dengan itu pula proses penuaannya akan sedikit diredam.

# 5

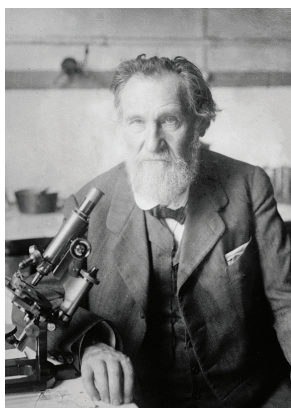
## Tokoh-tokoh di Balik Kelahiran Gerontologi

**D**ibandingkan dengan ilmu-ilmu modern lainnya, Gerontologi tergolong ilmu baru dan relatif belum dikenal secara luas di dunia akademis. Kelahiran Gerontologi sebagai sebuah disiplin ilmu tidak lepas dari kontribusi sejumlah tokoh (ilmuwan) yang memiliki minat terhadap masalah-masalah penuaan. Para tokoh tersebut memiliki latar belakang keilmuan yang berbeda-beda.

Perlu dicatat bahwa tidak semua tokoh yang akan di bahas di bawah ini menempatkan Gerontologi sebagai bidang kajian

mayor (utama) dalam karier intelektual mereka. Namun, nama mereka pantas dicatat karena penelitian, kajian-kajian dan berbagai usaha yang mereka lakukan memiliki sumbangsih yang sangat berarti untuk memahami masalah-masalah penuaan dan mendorong partisipasi masyarakat secara luas dalam penanganan masalah-masalah lansia.

### 1. Elie Metchnikoff



Elie Metchnikoff (nama lengkapnya Ilya Ilyich Mechnikov) lahir di desa Ivanovka, dekat Kharkov (Saat itu bagian dari kekaisaran Rusia, sekarang berada di wilayah administratif negara Ukraina) pada 3 Mei 1845. Sejak kecil Mechnikov sudah menunjukkan minat belajar yang

tinggi. Dia tertarik pada bidang sejarah alam, biologi dan botani. Dia sering mengajari saudara-saudaranya dan anak-anak lain tentang sejarah alam, biologi dan berbagai topik tentang dunia tumbuhan. Ketika maha karya Charles Darwin, *The Origin of Species* dipublikasikan, Mechnikov jadi tertarik terhadap *survival of the fittes*. Dia mengujinya dan kemudian mengajarkannya.

Mechnikov kuliah di universitas Kharkiv dan menyelesaikan program sarjana hanya dalam tempo 2 tahun. Kemudian dia berangkat ke Jerman, mempelajari tumbuhan laut di pulau kecil bernama Heligolan. Setelah itu dia melanjutkan studinya di universitas Giessen, universitas Gottingen dan terakhir di akademi Munich. Setamat kembali ke Rusia, menjadi dosen di universitas Kekaisaran Novorossiya (Sekarang universitas Odessa) dan universitas St. Petersburg.

Ketika menempuh kuliah di Giessen, tahun 1865, dia meneliti sistem pencernaan cacing pipih dan menemukan adanya pencernaan intra-sel. Temuan ini sangat penting untuk berbagai penelitian yang dia lakukan kemudian. Dia tertarik pada studi tentang mikroba dan sistem kekebalan tubuh (*Immune System*). Pada tahun 1882 dia mengundurkan diri dari universitas Odessa dan berkonsentrasi membangun sebuah laboratorium pribadi di Messina untuk mempelajari embriologi komparatif. Di laboratorium tersebut dia menemukan fagositosis setelah meneliti larva bintang laut. Dia mengasumsikan bahwa proses pencernaan dalam mikro-organisme pada dasarnya sama dengan yang dilakukan sel darah putih. Dia mencetuskan teori bahwa sel darah putih tertentu dapat memangsa dan menghancurkan partikel-partikel berbahaya seperti bakteri. Beberapa ilmuwan terkenal

meragukan teori tersebut, seperti Louis Pasteur dan Behring. Pada waktu itu, sebagian besar ahli bakteri yakin bahwa sel darah putih menelan pathogen dan menyebarkannya ke seluruh bagian tubuh.

Mechnikov kembali ke Odessa sebagai direktur sebuah institut yang didirikan untuk mempelajari vaksin anti rabies yang ditemukan oleh Pasteur, tapi karena menemui beberapa kesulitan dia meninggalkan institusi tersebut pada 1888 dan berangkat ke Paris untuk mendapatkan masukan dan Pasteur. Pasteur memberinya posisi di Pasteur Institute, dimana dia menghabiskan sisa hidupnya.

Temuan Mechnikov di bidang fagositosis mengantarkannya menerima hadiah nobel di bidang medis pada tahun 1908. Dia juga mengembangkan teori bahwa penuaan disebabkan oleh bakteri beracun yang terdapat di dalam saluran pencernaan dan asam lemak dapat menambah usia hidup. Berkat teori tersebut dia minum susu asam tiap hari. Dia menulis 3 buku tentang metode memperoleh umur panjang: *Infectious Diseases*, *The Nature of Man*, dan *The Prolongation of Life: Optimistic Studies*.

## 2. James E. Birren



James E. Birren lahir di Chicago pada tahun 1918. Dia meraih gelar sarjana pendidikan (B.ed) dari Chicago State University tahun 1941. Kemudian dia meraih gelar M.A. dari Northwestern University dan bekerja sebagai peneliti bidang Psikologi di Naval Medical Research Institut. Dua tahun

kemudian dia ditunjuk untuk memimpin Institut Psikologi dan Fasilitas Statistik. Jabatan baru tersebut memberinya kesempatan untuk bekerjasama dengan para ahli biologi untuk meneliti tingkat kelelahan. Penelitian tersebut menjadi sumber inspirasi baginya untuk membuat disertasi tentang penyakit yang menghantarkannya meraih gelar Ph.D dari Northwestern tahun 1947.

Dalam perjalanan karier akademiknya, Birren memberi perhatian besar terhadap masalah-masalah penuaan dengan fokus penelitian seputar perubahan sistem saraf organisme dalam kaitannya dengan proses penuaan. Dia merupakan salah satu pendiri dan menjabat sebagai presiden The Gerontological Society of America. Birren

juga tercatat sebagai dekan pendiri University of Southern California Leonard Davis School of Gerontology dan director pendiri Ethel Percy Andrus Gerontology Center. Sebagai seorang teoritikus terkemuka di bidang neurokognitif dan psikologi, Birren membangun banyak kerangka teori Gerontologi modern seperti teori kualitas hidup sebagai sebuah konsep multidimensional yang mencakup domain biologi, psikologi dan sosiokultural. Dia menulis dan mempublikasikan sekitar 250 karya ilmiah tentang penuaan.

Salah satu teori Birren yang terkenal adalah *Counterpart Theory*. Dia menggunakan metafora counterpart (fotokopi, imbangan, pasangan) untuk menjelaskan ide bahwa ada struktur perilaku yang terpendam (emosi, kognitif, dan motivasi) yang berasal dari pengalaman di masa lalu dan berinteraksi dengan situasi sekarang. Dalam kerangka teori ini, penuaan dilihat sebagai suatu transformasi perkembangan biologis dan perilaku organisme yang diungkapkan dalam konteks ekologis yang berubah-ubah dengan cara menghadirkan kembali foto kopi pengalaman di masa lalu.



### 3. Aubrey de Grey



Aubrey de Grey (nama lengkap: **Aubrey David Nicholas Jasper de Grey**) lahir di London pada 20 April 1963. Dia meraih gelar BA bidang komputer dari universitas Cambridge tahun 1985. Setamat kuliah, dia bekerja di Sinclair Research Ltd. Sembari bekerja dia mempelajari biologi dengan membaca sejumlah jurnal dan

buku teks, menghadiri berbagai konferensi dan dibimbing oleh istrinya yang berprofesi sebagai dosen peneliti di Cambridge. Pada tahun 1999, dia menerbitkan buku *The Mitochondrial Free Radical Theory of Aging*. Dalam buku tersebut dia menjelaskan bahwa dengan menghindari kerusakan mitokondria DNA, manusia dapat memperpanjang umur secara signifikan, kendati dia juga menambahkan bahwa kerusakan kumulatif mitokondria DNA merupakan faktor yang signifikan penyebab penuaan, namun bukan satu-satunya faktor yang dominan. Berkat buku tersebut, Universitas Cambridge menganugerahinya gelar Ph.D bidang Biologi tahun 2000.

De Grey mengklaim bahwa pengetahuan dasar untuk mengembangkan obat anti penuaan telah banyak tersedia dan science tinggal selangkah lagi untuk merealisasikannya; hanya perlu didukung dengan pendanaan yang mencukupi. Atas keyakinan itu dia bekerja untuk mengidentifikasi dan mempromosikan pendekatan-pendekatan teknologis untuk mengatasi berbagai aspek penuaan. Bersama rekan-rekannya dia mendirikan SENS (*Strategies for Engineered Negligible Senescence*) Research Foundation, sebuah lembaga non-profit yang bertujuan untuk mengembangkan, mempromosikan dan mendorong penyebarluasan obat-obatan yang dapat mengatasi berbagai cacat dan penyakit akibat penuaan. Program-program SENS kemudian diambil alih Methuselah Foundation, di mana Aubrey de Grey berperan sebagai salah satu pendiri.

#### 4. Robert Neil Butler



Robert Neil Butler lahir di New York City, USA pada 21 Januari 1927. Dia dibesarkan oleh kakek dan neneknya. Ketika duduk di bangku kuliah dia sering mendengar kata-kata penghinaan dan meremehkan orang-orang yang sudah lanjut usia dan penyakit yang mereka derita. Sikap demikian membuat dia prihatin. Dalam perjalanan kariernya di kemudian hari dia menyebut sikap seperti itu dengan istilah “ageism”. Setelah lulus kuliah dia melakukan banyak riset multidisipliner tentang hidup sehat, terutama bagi para lansia. Dari hasil penelitian-penelitian itu, dia menerbitkan sebuah buku yang amat terkenal, berjudul *Human Ageing*. Salah satu hasil temuan yang dipublikasikan adalah bahwa kepikunan bukan konsekuensi dari penuaan, melainkan akibat dari penyakit.

Tahun 1975 Butler terpilih sebagai director pendiri *National Institute on Aging* (NIA) sebagai sebuah divisi dari U.S. *National Institutes of Health* (NIH). Di lembaga tersebut dia menetapkan penyakit Alzheimer sebagai bahan penelitian utama secara nasional. Tahun 1982 dia mendirikan departemen Geriatri dan Perkembangan

Orang Dewasa (*Department of Geriatrics and Adult Development*) di The Mount Sinai Medical Center. Selain berprofesi sebagai peneliti, Butler juga sangat aktif mengadakan pendidikan, pelatihan dan kampanye tentang cara-cara untuk memperoleh umur panjang dan hidup yang lebih baik. Dia selalu menggarisbawahi perlunya menghilangkan sikap ageisme, sikap yang meremehkan dan menghina kaum lansia.

## 5. Leonard Hayflick



Leonard Hayflick (lahir 20 Mei 1928) adalah mantan presiden Gerontological Society of America dan merupakan salah satu pendiri *the National Institute on Aging* (NIA). Dia menghabiskan waktunya untuk meneliti proses penuaan selama lebih 30 tahun, yang menghantarkannya menerima berbagai penghargaan. Salah satu temuannya yang terkenal diberi istilah Hayflick limit yang menjelaskan bahwa kemampuan sel untuk membelah memiliki batas (menentang teori Alexis Carrel yang menyatakan bahwa sel normal bersifat immortal, tidak dapat mati, karena dapat membelah secara terus menerus, tanpa batas).

Hayflick menulis buku yang sangat terkenal , “*How and Why We Age*”, diterbitkan pada tahun 1994 oleh penerbit Ballantine Books. Buku tersebut telah diterjemahkan ke dalam 9 bahasa dan diterbitkan di Jepang, Rusia, Spanyol, Jerman, Ceko, Polandia, Israel dan Hungaria.

## 6. Denham Harman

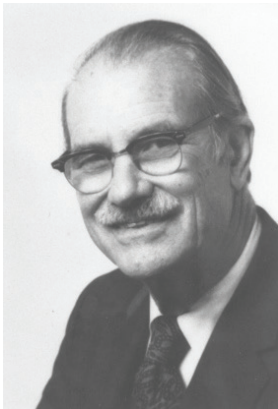


Denham Harman (lahir 14 Februari 1916) adalah professor emeritus dan ahli Biogerontology di universitas Nebraska Medical Center. Dia terkenal sebagai pencetus teori radikal bebas. Sejak remaja Harman telah tertarik dengan masalah-masalah penuaan. Minat tersebut mendorongnya untuk menimba ilmu

di bidang medis di Stanford University. Setamat kuliah dia meniti karier sebagai akademisi dan peneliti. Dari serangkaian penelitian dan percobaan, dia menemukan bahwa radikal bebas merupakan penyebab rusaknya makro molekul dalam tubuh dan menyebabkan terjadinya penuaan. Kendati awalnya banyak ilmuwan meragukan temuan tersebut, sekarang teori radikal bebas banyak dikutip dalam jurnal-jurnal Gerontology. Selain menekuni dunia akademik dan penelitian, Harman juga terlibat

dalam kegiatan-kegiatan sosial yang berkaitan dengan penanganan masalah-masalah penuaan. Dia merupakan salah satu pendiri American Aging Association (AGE), yang menghimpun para ilmuwan yang fokus mendalam; masalah-masalah penuaan dan pelaksanaan berbagai penelitian tentang penuaan. Selain itu, dia juga tercatat sebagai salah satu pendiri International Association of Biomedical Gerontology (IABG)

## 7. Robert J. Havighurst



Robert J. Havighurst lahir di DePere, Wisconsin, Amerika Serikat, tahun 1900. Dia dikenang sebagai seorang ilmuwan dan tokoh humanis yang telah mempromosikan secara luas pentingnya memahami dan memperhatikan aspirasi, kebutuhan dan kondisi para lansia. Sebagai seorang ilmuwan, Havighurst me-

rupakan salah satu pencetus teori Aktivitas (*activity theory*) yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif para lansia dalam kegiatan-kegiatan yang bermamfaat untuk menjaga kesehatan fisik dan psikis mereka dan memperlambat proses penuaan.

Bidang keahlian utama dan latar belakang akademik Havigurst adalah Kimia. Dia meraih gelar Phd di bidang Kimia dari Ohio State University. Namun dia sering melakukan penelitian sosial untuk mengukur kecenderungan para lansia dalam kaitannya dengan lingkungan sosial. Dari berbagai penelitian tersebut, dia menyusun sejumlah buku penting tentang sosiologi dan psikologi para lansia. Dia juga terlibat aktif dalam berbagai aktivitas yang berhubungan dengan penyuluhan dan advokasi terhadap para lansia: mendirikan Jurnal Gerontologi, presiden divisi orang dewasa dan orang tua di Asosiasi Psikologi Amerika, Anggota Dewan Pengurus National Council of Ageing, mempelopori pendirian fakultas Gerontologi untuk tingkat sarjana dan pasca sarjana di sejumlah universitas.

#  
*halaman sengaja dikosongkan*





## Gerontologi dan Ilmu-ilmu yang Lain

**S**eperti telah dijelaskan di atas, Gerontologi bersifat multidisipliner karena bidang kajian dan pembahasannya sangat luas. Gerontologi membahas kaum lansia dalam lingkup antara lain; ekonomi, sosial, lingkungan, budaya, psikis, dan kemasyarakatan. Dalam perspektif ilmu, masing-masing bidang kajian tersebut sudah dikembangkan ke dalam penelitian dari masing-masing ilmu-ilmu sosial. Misalkan, bidang kajian budaya dipelajari dalam ilmu antropologi, bidang kajian kemasyarakatan dapat dipelajari dalam aspek sosiologi, aspek psikis dipelajari dalam ilmu psikologi, lingkungan hidup

dipelajari dalam ilmu biologi dan ilmu-ilmu eksata lainnya, dan seterusnya. Karena alasan itulah Gerontologi tidak dapat dilepaskan dari beberapa disiplin ilmu lain, yakni:

## **1. Antropologi**

Gerontologi sebagai ilmu yang mempelajari kaum lansia sangat dekat dengan ilmu antropologi. Antropologi adalah ilmu yang mempelajari manusia, baik dari segi budaya, perilaku, dan keanekaragaman. Objek dari antropologi adalah manusia di dalam masyarakat suku bangsa, kebudayaan dan prilakunya. Antropologi mempelajari keunikan manusia sesuai dengan latar belakang budaya dan lingkungannya.

Antropologi dapat membantu gerontologi untuk memahami masalah-masalah para lansia dalam lingkungan, budaya, suku dan agama yang berbeda-beda. Sebagai contoh, masalah-masalah yang dihadapi para lansia dalam lingkungan masyarakat industri tidak bisa disamakan dengan masalah-masalah yang dihadapi para lansia di daerah pertanian. Terdapat pola pikir dan sistem nilai yang sangat berbeda dalam dua lingkungan sosial tersebut yang juga turut mempengaruhi masalah penuaan. Perbedaan-perbedaan latar belakang para lansia dapat dipecahkan melalui ilmu Antropologi untuk memperoleh pemahaman komprehensif tentang mereka.

## 2. Sosiologi

Hubungan gerontologi dengan sosiologi adalah mengenai interaksi dalam masyarakat. Orang-orang yang hidup dalam masyarakat tertentu selalu berinteraksi dengan yang lain. Relasi atau interaksi yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat berpengaruh terhadap mereka yang mengadakan interaksi tersebut. Hal tersebut dipelajari dalam ilmu sosiologi. Sosiologi adalah ilmu yang mempelajari struktur sosial, proses sosial, termasuk perubahan-perubahan sosial dan masalah-masalah sosial (Soekanto, 2006: 17). Adapun menurut Selo Soemardjan dan Soelaiman Soekardi seperti yang dikutip Soerjono Soekanto (2006: 18), sosiologi adalah ilmu masyarakat yang mempelajari struktur sosial dan proses sosial termasuk perubahan-perubahan sosial.

Berkenaan dengan hal tersebut, gejala penuaan yang dipelajari dalam gerontologi juga sangat dipengaruhi oleh bagaimana hubungan yang dijalankan dalam masyarakat. Masyarakat mempunyai andil terhadap pertumbuhan kaum lansia. Struktur sosial dan proses sosial dalam masyarakat berpengaruh terhadap perkembangan masyarakat. Masyarakat akan berkembang secara baik, apabila struktur dan proses sosial di dalamnya ditata dengan baik. Penataan struktur sosial dalam masyarakat memberikan kemudahan bagi perkembangan lansia.

### **3. Ekonomi**

Ekonomi merupakan salah satu ilmu sosial yang mempelajari aktivitas manusia yang berhubungan dengan produksi, distribusi, dan konsumsi terhadap barang dan jasa. Manajemen ekonomi yang baik seperti yang dipelajari dalam ilmu ekonomi membantu masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraannya. Tingkat kesejahteraan masyarakat yang baik memberikan tingkat kenyamanan dan kualitas hidup yang nyaman serta bahagia. Kebahagiaan yang dicapai dengan tingkat kemakmuran dan kesejahteraan merupakan salah satu tujuan yang dipelajari dalam ilmu ekonomi. Hal tersebut merupakan benang merah yang menghubungkan antara ilmu ekonomi dan gerontologi.

Dalam kaitan kaitan itu, faktor ekonomi dapat dilihat sebagai salah satu pilar penentu kesejahteraan dan kualitas hidup para lansia. Tanpa kemampuan finansial yang memadai, para lansia akan kesulitan untuk menjalani hidup yang sejahtera dan bahagia. Karena itu manajemen ekonomi penting ditanamkan sejak dini agar masyarakat dapat menjalani kehidupan yang nyaman di usia tua mereka.

### **4. Hukum**

Hukum mengatur hubungan antar masyarakat dan masyarakat dengan negara. Hukum menjamin hak-hak dan kewajiban tiap individu sebagai warga negara. Lansia termasuk warga negara yang memiliki hak dan kewajiban

yang dijamin oleh hukum. Namun perangkat hukum bagi para lansia perlu disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan mereka. Dalam kaitan inilah pemahaman akan hukum sangat penting bagi para Gerontolog.

Lansia termasuk warga negara yang sangat rentan terhadap pengabaian, penghinaan dan perlakuan tak adil. Maka tinjauan hukum dalam Gerontologi bertujuan untuk mendorong terciptanya perangkat aturan dan perundang-undangan yang menjamin kenyamanan, kesejahteraan dan perlakuan adil bagi para lansia.

## **5. Psikologi**

Secara umum psikologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tingkah laku dan proses mental manusia. Psikologi juga seringkali dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala jiwa manusia. Jiwa manusia sendiri merupakan suatu daya hidup yang bersifat abstrak yang menjadi penggerak dan pengatur perilaku.

Jika dibandingkan dengan ilmu-ilmu yang lain, seringkali ilmu mengenai jiwa manusia dikatakan sebagai ilmu yang kurang tegas. Hal ini berkaitan dengan jiwa manusia yang tidak tampak, bersifat abstrak dan kompleks, sehingga tidak mudah mempelajari dan memahami jiwa manusia secara objektif. Oleh karena itu, banyak ahli membatasi ilmu psikologi pada bahasan tingkah laku, bukan jiwa. Asumsi dasarnya adalah satu-satunya cara memahami jiwa adalah

melalui manifestasi jiwa yakni tingkah laku yang dapat terobservasi langsung (Sobur, 2003 : 19-20).

Tinjauan-tinjauan psikologis berperan penting dalam Gerontologi untuk memahami perkembangan mental dan perubahan perilaku para lansia.

## **6. Politik**

Politik dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari cara memperoleh kekuasaan dan menjadikan kekuasaan tersebut sebagai sarana untuk meningkatkan kesejahteraan khalayak banyak. Dalam kehidupan bernegara, terdapat perbedaan-perbedaan aspirasi dan kebutuhan warga karena perbedaan-perbedaan latar belakang sosial, kultural, religius dan geografis. Berbagai kelompok masyarakat berusaha mempengaruhi para pemimpin politik untuk merealisasikan aspirasi mereka. Ilmu politik berusaha membuat kajian bagaimana aspirasi yang berbeda-beda tersebut mesti disuarakan dan diperjuangkan dengan tetap mempertahankan integrasi negara.

Lansia sebagai insan politik juga mempunyai aspirasi tersendiri yang tidak bisa disamakan dengan aspirasi masyarakat secara keseluruhan. Karena itu Gerontologi menggunakan pendekatan ilmu politik untuk mendorong para pemimpin politik dan pemangku kebijakan mendengarkan aspirasi para lansia.

# 7

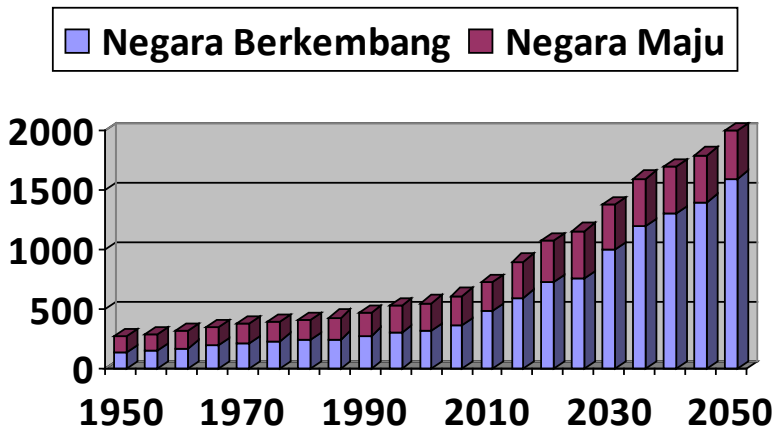
## Penuaan Penduduk di Abad XXI: Tantangan dan Peluang

### 1. Populasi Lansia

**M**enurut data yang dikumpulkan UNDESA, pada tahun 1950 penduduk berumur 60 tahun atau lebih berjumlah 205 orang di seluruh dunia. Tahun 2012 jumlah lansia tersebut telah bertambah secara drastis menjadi 810 juta jiwa. Diproyeksikan jumlah tersebut akan bertambah lebih dari dua kali lipat, yakni sekitar 2 miliar jiwa pada tahun 2050 (lih. tabel).

Berdasarkan sensus UNDESA tersebut di atas, ada 15

## Jumlah Penduduk Dunia Berusia 60 Tahun atau Lebih (Dalam Juta Jiwa)



Sumber: UNDESA (2012)

negara di dunia yang mempunyai penduduk berusia 60 tahun keatas lebih dari 10 juta jiwa, 7 di antaranya merupakan negara berkembang. Diprediksi, pada tahun 2050 akan ada 33 negara yang mempunyai 10 juta penduduk berusia 60 tahun ke atas, di antaranya 5 negara akan memiliki 50 juta jiwa penduduk lansia.

Populasi penduduk berusia 60 tahun ke atas bertambah di hampir seluruh negara. Diantara kelompok penduduk lansia, populasi kelompok yang berusia 80 ke atas bertambah lebih cepat daripada kelompok yang lebih muda. Tapi dari semua kelompok lansia tersebut, pertumbuhan populasi



yang paling cepat adalah kelompok sentenarian, yakni yang berusia 100 tahun ke atas. Pertumbuhan populasi lansia yang sungguh pesat ini merupakan dampak dari semakin turunnya angka kesuburan dan meningkatnya usia harapan hidup penduduk di seluruh dunia.

## **2. Deklarasi Politik dan Rencana Aksi Internasional**

Pesatnya perkembangan jumlah penduduk lansia di seluruh dunia akan menjadi tantangan sekaligus peluang bagi semua negara di abad ke-21 ini. Kesadaran inilah yang mendorong penyelenggaraan Sidang Dunia Kedua tentang Penuaan (*Second World Assembly on Ageing*) di Madrid pada tahun 2002. Sidang tersebut menghasilkan Deklarasi Politik dan Rencana Aksi (dikenal sebagai Madrid Plan) untuk menangani masalah-masalah penuaan di abad ke-21. Kedua dokumen tersebut kemudian mendapat persetujuan dan pengesahan pada sidang umum PBB pada tahun yang sama.

Sebelum Deklarasi Politik dan Rencana Aksi Madrid disusun, sudah ada 2 dokumen internasional mengenai lansia: Rencana Aksi Vienna (*Vienna Plan*) yang disahkan pada sidang dunia pertama tentang penuaan di Vienna pada tahun 1982 dan 18 butir pedoman penting yang disusun PBB mengenai para lansia (*United Nation Principles for Older Persons*). Vienna Plan berfokus pada negara-

negara maju di mana dampak dari penuaan penduduk telah diidentifikasi dengan baik dan kebijakan tentang isu tersebut telah disusun. Sementara United Nation Principles for Older Persons menegaskan perhatian utama mengenai para lansia yang mencakup lima bidang: kemandirian, partisipasi dalam masyarakat, kepedulian, aktualisasi diri dan kehidupan yang layak bagi para lansia.

Kedua dokumen internasional tersebut ditegaskan kembali dalam Madrid Plan yang mendorong para pemimpin di seluruh dunia membuat kebijakan konkrit dalam 3 bidang prioritas, yakni lansia dan pembangunan, sistem pelayanan kesehatan yang tepat bagi lansia dan lingkungan yang kondusif dan mendukung pemberdayaan para lansia.

### **3. Partisipasi dalam Pembangunan**

*“Older person should be enabled to continue with income generating work for as long as they want and for as long as they are do so productively” (Madrid Plan, paragraph 22)*

Permasalahan yang paling krusial menyangkut para lansia di seluruh dunia adalah menyangkut pendapatan dan jaminan finansial. Masalah ini juga merupakan tantangan terbesar bagi pemerintah dalam menghadapi penuaan penduduk. Investasi dalam asuransi pensiun dipandang sebagai cara yang paling penting untuk menjamin kemandirian ekonomi dan mengurangi tingkat kemiskinan di usia tua. Masalahnya,

di banyak negara, terutama di negara-negara berkembang sistem jaminan sosial dan hari tua (pensiun) tidak dapat menjangkau semua warga terutama karena sejumlah besar masyarakat bekerja di sektor informal. Karena itu Madrid Plan membuat rekomendasi yang lebih progresif untuk melibatkan lansia secara penuh dalam proses pembangunan dan ikut menikmati hasil pembangunan tersebut<sup>5</sup>. Ini berarti kaum lansia mesti diberi kesempatan bekerja sejauh mereka mau dan sejauh mereka mampu.

Merealisasikan rekomendasi ini tentu merupakan sebuah agenda yang sulit dan memiliki banyak tantangan dan rintangan. Berbagai kendala tersebut di antaranya kondisi tempat kerja yang buruk, tingkat kesehatan yang rendah, rendahnya tingkat kepuasan kerja, masalah dana pensiun dan berbagai persepsi negatif tentang pekerja berusia tua. Namun di sisi lain, banyak lansia masih memiliki kapasitas untuk bekerja dan berkontribusi dalam pembangunan ekonomi. Sisi inilah yang mesti dioptimalkan dan difasilitasi dalam menyambut penuaan populasi penduduk dunia.

Secara global angkatan kerja akan terus bertambah selama 50 tahun yang akan datang. Peningkatan pesat angkatan kerja akan terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan peningkatan yang lebih kecil atau bahkan

---

5 Bdk. UNDESA, Population Division, World Population Ageing 2009. New York: United Nation, 2002. Para. 16.

penurunan angkatan kerja akan dialami negara-negara berpenghasilan menengah ke atas<sup>6</sup>. Sehubungan dengan fenomena peningkatan pesat populasi lansia, ada yang memprediksi bahwa pertumbuhan ekonomi akan mandek bahkan runtuh karena jumlah usia kerja akan menurun. Ada asumsi yang mengatakan seiring dengan menuanya populasi akan makin sedikit masyarakat yang masuk bursa kerja dan banyak orang tua akan pensiun khususnya di negara-negara maju, sehingga menciptakan lapangan kerja berusia singkat. Namun asumsi ini didasarkan pada kesalahpahaman yang disebut “lump of labour fallacy” yang mengasumsikan adanya sejumlah pekerjaan yang konstan di mana para pekerja silih berganti. Pada kenyataannya, pekerja yang lebih muda tidak selalu bisa dengan mudah menggantikan pekerja yang lebih tua. Maka mendorong pekerja tua untuk pensiun lebih cepat bukanlah solusi untuk menciptakan sebuah sistem jangka panjang. Bahkan kebijakan seperti itu dapat meningkatkan pengeluaran yang lebih besar untuk dana pensiun dan dapat mengganggu perekonomian masyarakat di masa depan.

Menurut perhitungan ILO, terdapat korelasi positif antara populasi kerja yang lebih muda dan populasi kerja yang lebih tua, baik pria maupun wanita. Dengan kata lain, negara-

---

6 UNDESA, World Economic and Social Survey 2007: Developing in an Ageing World. New York: United Nation, 2007.

negara yang memiliki jumlah pekerja muda yang tinggi dapat juga memiliki jumlah pekerja tua yang tinggi. Makin banyak lapangan kerja bagi orang tua, tidak berarti makin sedikit lowongan bagi angkatan muda<sup>7</sup>. Dari perspektif makro ekonomi, isu paling penting bukan menyangkut pendapatan atau penurunan angkatan kerja melainkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi. Dalam kaitan dengan penuaan populasi, pemerintah mesti menendorong terciptanya lapangan kerja yang *full-time* dan produktif.

#### 4. Akses ke Fasilitas dan Pelayanan Kesehatan

*“We commit ourselves to providing older persons with universal and equal access to health care and service....”*  
(*Political Declaration of the Second World Assembly on Ageing, article 14*)

Keberhasilan untuk mengelola tantangan ledakan populasi lansia menjadi sebuah peluang akan sangat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan para lansia. Kendati *survey* membuktikan kemajuan dalam manajemen kesehatan penduduk dan para lansia mengakui akses mereka terhadap layanan kesehatan sudah membaik, di abad ini masih ada jutaan lansia yang hidup dengan kondisi kesehatan yang buruk. Beban berat akibat penyakit yang diderita para lansia, khususnya di negara-negara miskin tidak hanya

---

<sup>7</sup> Lihat juga laporan Organisation for Economic Co-operation and Development, *Live Longer, Work Longer* (Paris, 2006)

memberatkan lansia itu sendiri tetapi juga keluarganya secara keseluruhan. Lansia tersebut bisa saja sebelumnya merupakan tulang punggung keluarga, tetapi kini malah menjadi bagian dari yang harus ditanggung atau dibiayai.

Sejumlah besar lansia hidup dengan berbagai cacat tubuh, akibat akumulatif dari berbagai penyakit kronis dan cacat tubuh yang diderita sejak muda. Penyebab utama kecacatan di usia tua adalah rusaknya organ penglihatan, masalah pendengaran dan osteoarthritis. Di seluruh dunia lebih dari 46 % masyarakat yang berumur 60 tahun ke atas mengalami cacat atau gangguan pada sebagian organ tubuh di mana sebagian besarnya hidup di negara berkembang. Lansia juga sangat rentan terhadap berbagai penyakit yang lebih parah dan sangat mematikan seperti penyakit jantung iskemik, stroke dan penyakit paru-paru kronis. Ketiga jenis penyakit ini lazim disebut sebagai non-communicable disease (NCDs).

Biaya perawatan kesehatan akan semakin tinggi dengan semakin tingginya jumlah penduduk lansia. Ini akan menjadi tantangan besar dalam pembangunan, terutama di negara-negara berkembang. Namun masalah kesehatan ini dapat dengan mudah diantisipasi jika pendekatan baru diterapkan untuk mendorong terciptanya menua aktif dan sehat.

Pemerintah di berbagai negara mesti mendorong

masyarakatnya sejak muda untuk menjalani pola hidup yang lebih sehat. Kebijakan ini akan membuat biaya kesehatan lebih rendah pada masa tua. Selain itu semua negara juga mesti mengembangkan sebuah sistem kesehatan yang tepat sasaran, berbasis komunitas dan mampu mendeteksi sejak dini faktor-faktor penyebab NCDs dengan tujuan memperkecil peluang masyarakat terjangkiti berbagai penyakit tersebut.

Untuk merealisasikan hak lansia untuk hidup sehat, mereka mesti difasilitasi dan diberi akses terhadap informasi dan layanan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Akses tersebut mencakup lingkup preventif, kuratif dan perawatan jangka panjang. Dalam kaitan ini, amat perlu membuat pelatihan terhadap tenaga pelayanan dan juga tenaga medis profesional, sehingga mereka yang bekerja untuk para lansia mempunyai dasar dan bekal yang memadai tentang perawatan kaum lansia. Dukungan yang lebih baik mesti diberikan kepada tenaga pelayanan, yakni anggota keluarga lansia, anggota komunitas yang menangani kesehatan lansia, dan juga bagi para lansia yang saling merawat satu sama lain.

## **5. Lingkungan Ramah Lansia**

*“Whatever the circumstances of older persons, all are entitled to live in an environment that enhances their capabilities” (Madrid Plan, para. 94).*

Lingkungan yang kondusif merupakan kunci keberhasilan pembangunan sosial. Lingkungan fisik dan sosial memiliki peran vital dalam usaha mensukseskan kampanye menua sehat dan aktif. Pola pembangunan di banyak daerah kurang memperhatikan kepentingan dan kebutuhan kaum lansia. Desain dan model pembangunan pemukiman yang jauh dari sentra transportasi publik, misalnya, membuat kaum lansia kesulitan untuk berpartisipasi dalam masyarakat.

Perumahan merupakan isu vital bagi lansia. Struktur bangunan rumah mempunyai implikasi besar bagi keselamatan dan keamanan lansia. Di negara-negara berkembang di mana fasilitas sumber air dan sanitasi kurang memadai, lansia kesulitan mengakses bak mandi umum karena jarak yang jauh.

Isu lain yang perlu diperhatikan dalam kaitan dengan penciptaan lingkungan ramah lansia di abad ini adalah masalah migrasi penduduk. Migrasi penduduk telah menyebabkan pertumbuhan kota sangat pesat dewasa ini. Migrasi penduduk dan penuaan populasi di negara-negara berkembang membuat jumlah populasi penduduk berumur 60 tahun ke atas yang tinggal di kota pada tahun 2050



diprediksi akan mencapai 900 juta.

Sebagai pusat ekonomi dan sosial utama, kota menawarkan prospek perbaikan kualitas kehidupan. Pada prinsipnya, kawasan perkotaan menawarkan kesempatan yang lebih tinggi untuk pendidikan, pekerjaan, layanan kesehatan, pelayanan sosial dan fasilitas-fasilitas dasar seperti air dan sanitasi, tempat rekreasi dan juga akses terhadap informasi dan teknologi. Ini menjadi pertimbangan penting bagi lansia dan keluarganya, yang mungkin membutuhkan sarana-saran tersebut bagi anggota keluarga mereka saat memasuki usia tua. Karena itu sebuah kota yang tertata dengan baik akan menawarkan model pemukiman dan transportasi yang lebih baik bagi lansia yang memungkinkan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam kehidupan komunitas<sup>8</sup>. Namun, kehidupan di perkotaan juga memiliki aspek negatif bagi lansia. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesehatan, seperti hawa panas dan polusi dapat menyebabkan gangguan pernafasan dan sangat berbahaya bagi lansia yang memiliki kondisi tubuh lemah. Bagi sebagian lansia, kebisingan kota juga mungkin sangat mengganggu.

## **6. 10 Aksi Prioritas untuk Memaksimalkan Peluang**

---

<sup>8</sup> Lihat juga United Nation Population Fund, *State of World Population 2007: Unleashing of the Potential of Urban Growth* (New York, 2007)

## Penuaan Populasi<sup>9</sup>

1. Mengakui penuaan populasi yang tak terhindarkan dan mempersiapkan semua *stakeholder* (pemerintah, masyarakat sipil, sektor-sektor swasta, komunitas dan masyarakat) untuk menghadapi peningkatan jumlah lansia. Langkah ini dilakukan dengan mendorong pemahaman, memperkuat kapasitas lokal dan nasional dan mengembangkan reformasi politik, sosial dan ekonomi yang perlu untuk beradaptasi dengan populasi yang menua.
2. Memastikan kaum lansia dapat menjalani kehidupan yang layak dengan proteksi sosial dan ekonomi serta memiliki akses ke layanan kesehatan. Jaminan pendapatan di hari tua dapat dilaksanakan melalui investasi asuransi sosial yang akan dapat membuat lansia mandiri dan menjalani hidup yang tenang dan sehat. Agenda ini mesti didasari visi jangka panjang dan didukung oleh komitmen politik yang kuat dan sumber pendanaan yang terjamin untuk mengantisipasi krisis yang dapat terjadi atau mengantisipasi dampak pergantian pemerintah.
3. Mendukung komunitas dan keluarga untuk

---

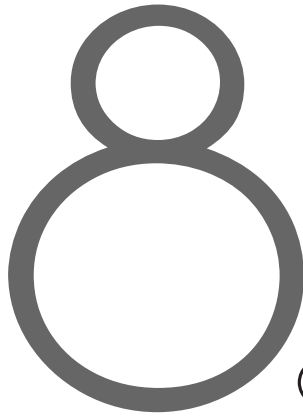
9 Diterjemahkan dari *Ageing in Twenty-First Century: A Celebration and Challenge*. New York: UNFPA and HelpAge, 2012, Hlm. 15.

mengembangkan sistem bantuan yang menjamin lansia yang lemah menerima perawatan jangka panjang yang mereka butuhkan dan mempromosikan pola menua aktif dan sehat pada tingkat lokal untuk memfasilitasi kaum lansia setempat.

4. Mendorong kaum muda untuk menjalani pola hidup yang sehat dan menjamin pendidikan, kesempatan kerja, akses kesehatan dan jaminan sosial menjangkau semua pekerja sebagai investasi terbaik untuk memperbaiki kehidupan lansia masa depan. Pekerjaan yang fleksibel, proses belajar seumur hidup dan kesempatan pensiun mesti dikampanyekan untuk memfasilitasi integrasi angkatan tua dalam bursa kerja.
5. Mendukung upaya-upaya nasional dan internasional dalam mengembangkan penelitian komparatif tentang penuaan dan menjamin tersedianya data yang sensitif gender dan kultur bagi para pengambil kebijakan.
6. Menjadikan faktor penuaan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan kebijakan tentang gender dan juga pertimbangan gender dalam kebijakan tentang penuaan agar aspirasi lansia wanita dan lansia dapat terpenuhi.
7. Mendorong masalah penuaan dan juga kepentingan lansia diakomodir dalam kebijakan dan program pembangunan nasional.
8. Mendorong masalah-masalah penuaan dan kepentingan

lansia terakomodir dalam aksi-aksi kemanusiaan, mitigasi perubahan iklim dan rencana-rencana adaptasi serta manajemen bencana dan program tanggap bencana.

9. Mendorong isu penuaan dibahas secara memadai dalam agenda pembangunan paska 2015, termasuk dalam pembangunan bidang spesifik dan indikator-indikator spesifik.
10. Mengembangkan suatu budaya penuaan yang berbasiskan hak dan perubahan mindset dan sikap terhadap penuaan dan lansia, dari beban pembangunan menjadi partisipan aktif yang berkontribusi dalam masyarakat.



## Gerontologi di Indonesia

Menurut pengamatan penulis saat buku ini disusun belum ada universitas atau lembaga pendidikan di Indonesia yang menyediakan mata pelajaran Gerontologi sebagai sebuah disiplin ilmu yang berdiri sendiri. Gerontologi diulas dan dipelajari secara singkat dalam kaitannya dengan disiplin ilmu tertentu terutama di fakultas psikologi. Kendati demikian, usaha-usaha pemberdayaan kaum lansia dan advokasi terhadap hak-hak mereka untuk mendapatkan kehidupan yang layak, bahagia dan sejahtera sudah lama dilakukan di Indonesia baik oleh pemerintah maupun lembaga-lembaga swadaya masyarakat.

Keterlibatan Indonesia dalam kerjasama Internasional pemberdayaan kaum lansia dimulai sejak tahun 1982, ketika wakil Indonesia mengikuti *World Assembly on Ageing* (Sidang Dunia mengenai Usia Lanjut) yang diselenggarakan oleh PBB di Vienna. Bapak Widyapranata dan Bapak Soediro hadir sebagai wakil dari Indonesia. Sidang tersebut menghasilkan resolusi *Internasional Plan of Action On Aeging* (Viena Plan) mengenai rencana-rencana strategis untuk memberdayakan kaum lansia.

Salah satu tindak lanjut dari keikutsertaan Indonesia dalam *World Assembly on Ageing* tersebut adalah berdirinya PERGERI (Perhimpunan Gerontologi Indonesia) sebagai wadah koordinasi bagi para pemerhati masalah-masalah lansia. Perhimpunan ini telah melakukan banyak kegiatan yang bertujuan membantu kaum lansia menjalani kehidupan yang lebih baik. Dari pihak pemerintah, berbagai perangkat hukum dan peraturan telah ditetapkan untuk melindungi dan menjamin hak-hak kaum lansia. Selain itu, pada tahun 2004 dibentuk sebuah komisi untuk orang lansia (Komnas Lansia) berdasarkan keputusan Presiden.

## **1. Pentingnya Kajian-Kajian Akademis**

Berbagai usaha pemberdayaan dan advokasi hak-hak kaum lansia yang telah dilakukan di Indonesia tentu memiliki sumbangsih dalam pembangunan masyarakat,

khususnya dalam meningkatkan taraf hidup kaum lansia. Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup dan laju pertumbuhan penduduk Indonesia, populasi kaum lansia diyakini akan meningkat pada tahun-tahun yang akan datang. Maka usaha-usaha pemberdayaan kaum lansia perlu ditingkatkan dan sudah saatnya didukung dengan kajian-kajian akademik agar kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan dan langkah-langkah pemberdayaan tersebut lebih tepat sasaran.

Kaum lansia di Indonesia sangat plural dan majemuk, jika dilihat dari latar belakang budaya, tempat tinggal, agama, tingkat pendidikan, ekonomi dan lainnya. Kajian-kajian akademis yang lebih memperhatikan detail dan validitas data akan sangat membantu para praktisi Gerontologi untuk memahami kaum lansia sesuai dengan konteks sosialnya masing-masing. Perlakuan masyarakat terhadap lansia di Jawa, misalnya, tidak bisa disamakan begitu saja dengan perlakuan masyarakat di pulau lain. Masing-masing budaya memiliki sistem nilai, aturan dan norma yang berbeda-beda dalam hubungannya dengan kaum lansia. Perbedaan latar belakang budaya tersebut juga mempengaruhi perbedaan pola pikir para lansia. Di wilayah tertentu kaum lansia merasa diri sebagai orang penting, tempat generasi muda meminta nasehat karena itu dihormati banyak orang, sedangkan di wilayah lain

lansia merasa terasing, terabaikan dan merasa diri sebagai beban belaka karena tidak mendapat tempat lagi dalam konteks sosial budaya.

Perbedaan-perbedaan perlakuan terhadap lansia dalam konteks sosial budaya di Indonesia dapat dilihat dari hasil penelitian profil budaya di lima propinsi yang diselenggarakan Universitas IAIN Medan, Universitas Negeri D.I. Yogyakarta, Universitas Airlangga, Universitas Udayana, dan Universitas Hasanuddin tahun 1999. Dari hasil serangkaian penelitian tersebut ditemukan beberapa kecenderungan sosial budaya dalam hubungannya dengan para Lansia. Di lingkungan sosial budaya suku Batak ditemukan perbedaan bantuan ekonomi yang diberikan oleh anak laki-laki dan anak perempuan. Bantuan dari anak perempuan lebih besar dibandingkan anak laki-laki. Demikian juga dari segi kasih sayang, perhatian anak perempuan ternyata lebih besar dibandingkan anak laki-laki<sup>10</sup>.

Di lingkungan sosial budaya suku Jawa, tanggungjawab terhadap orangtua lanjut usia berada pada semua anak dan secara praktis dijalankan melalui musyawarah yang biasanya menghasilkan kesepakatan anak yang tinggal lebih dekat dengan orang tua tersebut dan yang memiliki

---

10 Bdk. Rencana Aksi Nasional Lanjut Usia Tahun 2009-2004. Departemen Sosial RI (2008) hlm. 16



kemampuan finansial lebih baik memegang peran lebih besar. Di lingkungan sosial budaya Pandalungan di Jawa Timur, anak dewasa laki-laki maupun perempuan dalam suatu keluarga ikut bertanggungjawab dalam memenuhi kebutuhan ekonomi, perawatan kesehatan, kegiatan sosial maupun kegiatan keagamaan orangtua lanjut usia. Di lingkungan sosial budaya Bali, walaupun para lansia umumnya mandiri dan tetap ingin mandiri, tanggungjawab terhadap kebutuhan sosial ekonomi dan perawatan kesehatan orang tua lansia dipegang oleh anak laki-laki .

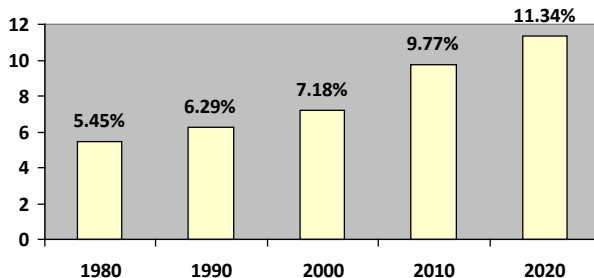
Perbedaan-perbedaan latar belakang para lansia sebagaimana disinggung di atas perlu disikapi dengan pendekatan-pendekatan khusus yang didasarkan pada kajian yang serius. Institusi pendidikan (universitas atau akademi) dapat berperan sebagai pusat kajian ilmiah untuk menyediakan data-data dan informasi penting dan valid bagi para pemerhati masalah-masalah lansia.

Selain alasan di atas, pendidikan Gerontologi secara formal akan memberi kesadaran kepada masyarakat bahwa masalah lansia merupakan tanggungjawab bersama dan merupakan sebuah isu penting dalam konteks hidup bermasyarakat. Dengan demikian gerakan-gerakan peduli lansia akan lebih mudah ditanamkan dan digalakkan di tengah masyarakat.

## 2. Tantangan dan Peluang

Dalam perbandingannya dengan laju penduduk dunia, Indonesia termasuk negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat sesudah China, India, dan Amerika. Indonesia juga merupakan negara keempat dengan jumlah lansia terbanyak. Saat ini jumlah penduduk lansia di Indonesia sekitar 24 juta jiwa. Diperkirakan angka tersebut akan naik menjadi 28,7 juta (11,34 % dari jumlah penduduk nasional) pada tahun 2020 (lihat tabel).

**Perkembangan Jumlah Lansia di Indonesia**



Sumber: BPS

Peningkatan jumlah lansia akan berdampak pada persoalan pembangunan, politik, sosial, budaya, kesehatan dan ekonomi. Pemerintah harus menyediakan dana, sarana dan fasilitas untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk lanjut usia. Akibatnya, keluarga akan mengalami hambatan

dalam meningkatkan kesejahteraan ekonominya, masyarakat pun akan mengalami perubahan oleh karena usia-usia tersebut membutuhkan pelayanan yang khusus, seperti tenaga-tenaga professional dan medis untuk mengatasinya.

Selain itu dari aspek budaya dan sosial, penuaan penduduk menyebabkan krisis antargenerasi, yakni antargenerasi tua dan muda. Kosentrasi jumlah penduduk lansia yang tidak produktif akan menimbulkan ketegangan dalam kehidupan bersama. Usia tua dianggap sebagai penghambat kemajuan karena cara berpikir mereka menggunakan paradigma tradisional. Selain itu, generasi tua pun akan beranggapan bahwa generasi muda tidak lagi menghormati dan mengambil alih semua peran yang pernah mereka kerjakan.

Dari aspek kesehatan dan ekonomi, penuaan penduduk dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat karena lansia sangat rentan terhadap serangan berbagai penyakit. Persoalan-persoalan kesehatan tersebut berpengaruh pada persoalan ekonomi, baik persoalan ekonomi lansia maupun ekonomi keluarga. Anggota keluarga yang lebih muda mesti membiayai anggota keluarga yang sudah lansia.

Akumulasi seluruh problem tersebut jika tidak ditangani dengan tepat akan berdampak pada penurunan tingkat kesejahteraan masyarakat. Namun, jika masalah-masalah tersebut dapat ditangani dengan baik dan program pemberdayaan penduduk lansia berjalan sesuai program pembangunan, peningkatan jumlah penduduk lansia merupakan peluang dan bagian dari bonus demografi dalam konteks pembangunan. Para lansia dapat berperan dalam pembangunan sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing, misalnya sebagai penasehat dan sumber kearifan agar pembangunan berjalan sesuai dengan nilai-nilai yang sesuai dengan masyarakat setempat. Karena itu, langkah-langkah yang lebih serius perlu dilakukan untuk mensukseskan program lansia sehat, aktif dan produktif di negeri ini. Salah satu langkah penting dan mendesak saat ini adalah membuka pusat-pusat studi dan kajian akademik tentang lansia.

# 9

## ADOPSI TEKNOLOGI UNTUK LANSIA

Pemamfaatan teknologi untuk lansia secara mendalam dikaji dalam Geroteknologi (*Gerotechnology*) sebagaimana telah diterangkan sebelumnya. Namun dalam buku ini kami menilai perlu menyediakan satu bab khusus untuk meninjau teknologi dari perspektif Gerontologi sebagai salah satu jawaban atas tantangan peningkatan jumlah lansia dalam bonus demografi yang dibahas pada bab sebelumnya.

Perkembangan pesat teknologi membuka peluang lebih besar bagi lansia untuk mewujudkan konsep *productive ageing* yang dicanangkan oleh WHO. Salah satu indikator dari *productive ageing*

adalah kemandirian yakni kesanggupan melakukan kegiatan harian tanpa bantuan orang lain (*Bdk. Komisi Lansia, 2011:11*). Selain kegiatan harian yang bersifat pribadi, productive ageing juga mencakup kesanggupan untuk terlibat dalam kegiatan-kegiatan kemasyarakatan seperti kegiatan keagamaan, kegiatan organisasi, memberi panduan bagi generasi-generasi lebih muda atau kegiatan-kegiatan lain yang membuat lansia tetap dapat berkontribusi bagi sesama atau bagi masyarakat secara keseluruhan.

Untuk memahami secara lebih komprehensif productive ageing yang dikampanyekan WHO, perlu ditegaskan kembali Prinsip-Prinsip PBB untuk Lansia (United Nation Principles for Older People) yang diadopsi dalam resolusi 46/91. Dalam dokumen tersebut (terutama poin 7,8,9 ,15,16) ditegaskan bahwa:

- Lansia harus memiliki hak untuk berbaur dengan masyarakat, berpartisipasi secara aktif dalam perumusan dan implementasi kebijakan yang langsung berdampak pada kesejahteraan mereka, serta berbagi pengetahuan dan keahlian dengan generasi muda.
- Lansia berhak mendapatkan dan mengembangkan kesempatan-kesempatan untuk pelayanan kepada komunitas dan untuk melayani sebagai relawan dengan posisi yang sesuai dengan ketertarikan dan kapabilitas.
- Lansia berhak untuk membuat gerakan atau berasosiasi/ kelompok dengan para lansia lainnya.

- Lansia harus dapat mengejar peluang untuk pengembangan penuh potensi mereka
- Lansia harus memiliki akses ke pendidikan, budaya, spiritual, dan fasilitas hiburan di masyarakat.

Teknologi diyakini akan berperan besar dalam usaha mewujudkan productive ageing. Akan tetapi, teknologi sebagai produk terapan dari sains tidak serta merta dapat digunakan begitu saja untuk membantu para lansia karena teknologi pada mulanya didesain untuk masyarakat umum bukan untuk masyarakat dengan kondisi khusus seperti lansia. Karena itu teknologi membutuhkan modifikasi atau proses adopsi, disesuaikan dengan kondisi lansia yang mengalami penurunan kemampuan fisik, psikis dan kognitif. Di samping itu, lansia juga membutuhkan proses adaptasi dan penyesuaian terhadap teknologi karena mayoritas lansia mengalami kesulitan untuk menerima hal-hal baru.

Dalam proses adopsi teknologi untuk lansia dan proses adaptasi lansia terhadap teknologi, dibutuhkan sinergi antara teknisi atau ahli teknologi dengan Gerontolog (ahli Gerontologi). Para saintis, teknisi dan praktisi teknologi membutuhkan pemahaman akan proses penuaan, kondisi sosial lansia dan berbagai permasalahan lansia agar dapat menghasilkan teknologi yang tepat guna. Dalam kaitan itulah Gerontolog berperan penting. Selain itu, peran Gerontologi dibutuhkan untuk meminimalisir dampak negatif teknologi bagi lansia karena perkembangan teknologi selalu membawa dampak positif dan juga negatif secara bersamaan.

## 1. Dampak Sosial Perkembangan Teknologi

Kalau kita menoleh sejenak ke perjalanan sejarah, temuan-temuan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi selalu bertalian dengan perubahan sosial masyarakat termasuk dalam kaitannya dengan lansia. Sebagai contoh, penemuan mesin uap yang memicu terjadinya revolusi industri telah mengakibatkan perubahan kultur masyarakat agraris menjadi kultur masyarakat industri.

Pandangan negatif terhadap lansia sebagaimana tergambar dalam istilah ageism (lihat halaman...) menemukan akar sejarahnya pada perubahan kultur masyarakat agraris ke masyarakat industri. Dalam masyarakat agraris (terutama sebelum revolusi industri), lansia menduduki posisi dan peran terhormat dalam keluarga dan komunitas karena pengalaman dan pengetahuan mereka sangat dibutuhkan untuk membimbing generasi yang lebih muda (misalnya tentang cara bercocok tanam).

Dalam masyarakat industri, generasi-generasi muda meninggalkan lahan pertanian dan mencari pekerjaan di pabrik (manufaktur). Lansia tidak memiliki pengetahuan memadai tentang industri (manufaktur) sehingga perannya sebagai pembimbing generasi muda mulai hilang. Pandangan negatif terhadap lansia mulai muncul. Lansia mulai dipandang sebagai beban ekonomi karena tidak memiliki andil lagi dalam pekerjaan



(industri). Pada waktu yang bersamaan, perkembangan pesat ilmu pengetahuan tentang kesehatan dan produksi obat-obatan meningkatkan usia harapan hidup manusia, sehingga jumlah lansia di era Revolusi Industri meningkat tajam (*Bdk. Jhonson, 2005*). Kasus-kasus penelantaran lansia mulai marak dan mulai memicu keprihatinan banyak orang. Tambahkan. Aksi-aksi sosial untuk membantu lansia terlantar kemudian mulai dilakukan seiring dengan lahirnya semangat filantropi sekitar abad ke-19 (*lih. learningtogive.org*). Tambahkan kaitan filantropi dengan keterlantaran lansia.

Revolusi Industri dimulai pada akhir abad ke-18 di Inggris, ditandai oleh peralihan penggunaan tenaga mesin untuk menggantikan tenaga manusia dalam berbagai bidang pekerjaan. Periode awal dimulai dengan dilakukannya mekanisasi terhadap industri tekstil, pengembangan teknik pembuatan besi dan peningkatan penggunaan batubara. Ekspansi perdagangan turut dikembangkan dengan dibangunnya terusan, perbaikan jalan raya dan rel kereta api. Adanya peralihan dari perekonomian yang berbasis pertanian ke perekonomian yang berbasis manufaktur menyebabkan terjadinya perpindahan penduduk besar-besaran dari desa ke kota, dan pada akhirnya menyebabkan membengkaknya populasi di kota-kota besar di Inggris, sehingga mulai muncul masalah kependudukan termasuk karena meningkatnya populasi lansia (Redford, 1976: 6).

Revolusi industri membawa kemajuan revolusioner dalam pertumbuhan penduduk dan peningkatan kesejahteraan yang belum pernah terjadi sebelumnya. Rata-rata pendapatan per kapita negara-negara di dunia meningkat lebih dari enam kali lipat. Peningkatan kesejahteraan masyarakat berkat revolusi industri tergambar dalam ucapan peraih hadiah nobel ekonomi 1995 Robert Emerson Lucas : “Untuk pertama kalinya dalam sejarah, standar hidup rakyat biasa mengalami pertumbuhan yang berkelanjutan. Perilaku ekonomi yang seperti ini tidak pernah terjadi sebelumnya” (*Lucas Jr, 2002: 5*).

Revolusi Industri dianggap sebagai peristiwa paling penting yang pernah terjadi dalam sejarah manusia sejak domestikasi hewan dan tumbuhan pada masa Neolitikum (*McCloskey, 2004*). Bukan hanya di bidang ekonomi, revolusi industri juga membawa perubahan besar di bidang sosial dan politik.

Sistem ekonomi kapitalis yang lahir kemudian menyebabkan perbedaan tingkat kesejahteraan di tengah masyarakat semakin tinggi sehingga terjadi revolusi sosial di berbagai wilayah yang kemudian dikapitalisasi menjadi gerakan politik. Kendati demikian proses industrialisasi terus berlangsung di seluruh dunia hingga sekarang dengan memanfaatkan teknologi-teknologi terbaru. Bersamaan dengan itu, perubahan-perubahan sosial di tengah masyarakat juga terus berlanjut. Di tengah semua perubahan tersebut, lansia merupakan salah

satu kelompok paling rentan menjadi korban. Karena itu, lansia mesti didorong untuk hidup lebih mandiri dan memanfaatkan secara maksimal peluang yang ditawarkan kemajuan pesat teknologi.

## **2. Lansia Mandiri di Rumah**

Prakarsa untuk memanfaatkan teknologi agar lansia hidup lebih mandiri telah dimulai tahun 1982 di Amerika Serikat. Ditandai dengan penerbitan buku “Aging and the Product Environment” yang disusun oleh Koncelik sebagai bagian dari seri Desain Lingkungan (*Enviromental Designs*). Dua tahun kemudian Robinson dan Birren (1984) menerbitkan buku “Ageing and Technological Advances”, kemudian diikuti Fozard dan Fisk (1988) dengan buku berjudul “Human Factor and the Aging Population”. Pemanfaatan teknologi digital (komputer) untuk lansia kemudian Charness dkk (1992) yang kemudian diikuti dengan berbagai publikasi lain tentang pemanfaatan teknologi mutakhir (seperti mesin teller) untuk membantu Lansia mengurangi ketergantungan pada orang lain di tengah penurunan fungsi-fungsi organ, motorik dan kognitif yang mereka alami seiring dengan proses penuaan.

Di wilayah Eropa, topik teknologi untuk lansia mulai diteliti di bawah pimpinan Bouma dan Graafmans yang menerbitkan buku *Gerotechnology* (1992). Buku tersebut memiliki pengaruh luas

sehingga turut mendorong lahirnya *The International Society for Gerotechnology* (ISG) pada tahun 1997 dan tak lama kemudian jurnal *Gerotechnology* didirikan.

Di wilayah Asia, usaha untuk mengembangkannya dan mempromosikan teknologi bagi Lansia telah dimulai di Jepang tahun 1980-an dengan memperkenalkan robot sebagai asisten rumah tangga bagi lansia. Para ilmuwan ASIA terus berupaya berinovasi untuk menciptakan robot-robot yang lebih aplikatif, lebih tepat guna, lebih mudah digunakan.

Dalam konteks kampanye global, pemanfaatan teknologi untuk membantu lansia menjalani hidup lebih berkualitas dan lebih mandiri mulai digaungkan WHO sejak tahun 2002. Kampanye tersebut mendapat sambutan lebih luas dengan dorongan untuk menciptakan teknologi yang lebih aplikatif sejak diperkenalkannya program *aging in place*. Di Amerika Serikat, *ageing in place* didefinisikan sebagai “kemampuan seseorang untuk tinggal di rumah dan komunitasnya sendiri dengan aman, mandiri dan aman tanpa memandang umur, pendapatan atau level kemampuan”. Program serupa di Kanada dinamai “*age at home*” yang lebih dekat dengan terjemahan Indonesia “menua di rumah” atau “menghabiskan masa tua di rumah”. Inti dari program tersebut adalah mendorong masyarakat untuk menghabiskan masa tua di rumah atau di komunitas mereka sendiri, bukan di panti jompo atau di pusat-pusat perawatan

lansia. Adopsi teknologi akan memainkan peran besar dalam program ini.

Di Asia, khususnya Asia Tenggara, konsep “*ageing in place*” atau “*age at home*” telah lama dipraktekkan karena budaya mayoritas masyarakat di wilayah tersebut memandang perawatan lansia sebagai tanggungjawab keluarga. Anak-anak dinilai berhutang kepada orang tua yang telah membesarkan mereka karena itu memiliki kewajiban moral untuk membalas jasa orang tua terutama saat mereka sudah memasuki usia tua dan tak lagi sanggup mengurus diri sendiri. Maka tak sedikit masyarakat yang tak setuju kalau orang tua atau kakek nenek mereka ditempatkan di panti jompo atau pusat perawatan lansia.

Kendati demikian, konsep “*age in place*” tetap perlu disosialisasikan, diadvokasi dan disukseskan termasuk di Asia Tenggara karena perawatan Lansia oleh keluarga tidak menjamin tercapainya kehidupan lansia yang bahagia dan berkualitas. Selain itu, konsep “*age in place*” juga dapat mengurangi beban generasi lebih muda (usia produktif) dengan mendorong lansia hidup lebih mandiri di rumah mereka dengan bantuan teknologi yang tepat.

Mayoritas masyarakat di belahan dunia lain (bukan hanya di Asia Tenggara) juga sesungguhnya lebih suka menghabiskan masa tua mereka di rumah. Menurut laporan AARP (*American Assosiation of Retired Persons, 2012*), 90 % masyarakat

berusia 65 tahun ke atas lebih suka tinggal di rumah mereka sendiri. Ketika survei diperluas ke kategori orang dewasa (bukan hanya lansia), mayoritas juga menjawab ini tinggal di rumah mereka sendiri selama mungkin.

Preferensi masyarakat untuk tinggal di rumah dan komunitas mereka sendiri merupakan dasar dari lahirnya program sejenis “*age in place*” atau “*age at home*”. Jika program ini sukses diterapkan, maka beban generasi muda (usia produktif) dalam kaitan tanggungjawab mereka terhadap orang tua di usia lansia dapat dikurangi. Untuk itu dibutuhkan peran negara untuk memberi dukungan melalui kebijakan, infrastruktur dan juga finansial.

Berinvestasi dalam program *ageing at place* atau *ageing at home* atau program-program lain yang dimaksudkan untuk membantu lansia hidup lebih mandiri, merupakan salah satu strategi terbaik bagi pemerintah untuk menekan rasio ketergantungan dalam bonus demokrasi yang akan segera disongsong Indonesia. Menurut prediksi BPS rasio ketergantungan lansia di Indonesia pada tahun 2022 sebesar 45,4 persen. Jika digambarkan dalam angka lebih riil, 100 orang penduduk usia produktif akan menanggung sekitar 45 orang penduduk tak produktif. Rasio ketergantungan diprediksi akan terus meningkat hingga 50 persen di tahun 2045 seiring dengan semakin besarnya jumlah lansia (Maylasari dkk, 2019).

### 3. Desain universal

Agar lansia dapat hidup lebih mandiri, sehat dan bahagia di rumah mereka sendiri perlu modifikasi tempat tinggal, perkakas rumah tangga dan berbagai bantuan teknologi. Dalam upaya adopsi dan penerapan teknologi bagi lansia, baik dalam bentuk tempat tinggal, perkakas maupun peralatan pendukung, mesti memenuhi prinsip-prinsip desain universal. Konsep desain universal awalnya diperkenalkan bukan hanya untuk lansia tetapi juga bagi kaum difabel. Ada tujuh prinsip penting dalam desain universal yang mesti diterapkan dalam merancang fasilitas bagi lansia (*dirangkum dan dikembangkan dari Daniel Redesign & Remodelling, 2016*):

#### 1. Kesetaraan penggunaan (*equitable in use*)

Sekalipun Lansia secara umum mengalami penurunan fungsi-fungsi motorik dan kognitif serta berbagai penurunan fungsi organ lainnya, tidak bisa diandaikan begitu saja bahwa semua lansia memiliki kemampuan fisik dan psikis yang sama. Karena itu desain tempat tinggal dan perkakas-perkakas yang diperuntukkan bagi Lansia mesti mempertimbangkan variasi tingkat kemampuan fisik, psikis, kognitif dan motorik para lansia. Artinya, produk harus bisa digunakan oleh semua lansia dengan berbagai tingkat keterbatasan fisik, psikis dan kognitif mereka.

2. Fleksibilitas penggunaan (*flexibility in use*)

Fasilitas-fasilitas yang dirancang untuk lansia mesti bisa menjangkau kebutuhan dan kemampuan penggunanya. Dalam prinsip kedua ini preferensi dan situasi penggunaan turut diperhitungkan. Dengan kata lain fasilitas-fasilitas yang dikhususkan bagi lansia mesti dapat digunakan dalam situasi-situasi yang berbeda, menyediakan berbagai cara penggunaan sesuai preferensi individu dan juga sesuai tingkat kemampuan yang bersangkutan.

3. Penggunaan yang simpel dan sesuai kegunaan (*simple and intuitive in use*).

Prinsip ketiga ini merupakan inti atau bagian terpenting. Prinsip ini merujuk pada keterbatasan lansia untuk belajar pada hal-hal baru. Karena itu produk untuk lansia mesti mudah digunakan dan mesti tepat guna, petunjuk-petunjuknya mudah dipahami terlepas dari pengalaman, tingkat inteligensia, kemampuan konsentrasi, dan tingkat penguasaan bahasa para lansia. Produk-produk yang mengharuskan adanya proses pelatihan dalam penggunaan tentu tidak aplikatif bagi lansia, apalagi jika mensyaratkan tingkat pengetahuan dan penguasaan bahasa tertentu.



4. Informatif dan mudah dipahami (*perceptible information*)

Masih berkaitan dengan prinsip ketiga, prinsip keempat ini mewajibkan adanya informasi-informasi yang mudah dicerna sebagai petunjuk penggunaan produk bagi lansia.

5. Antisipatif (*tolerance for error*)

Fasilitas yang didesain untuk lansia mesti meminimalisir resiko pemakaian dan mengantisipasi terjadinya kecelakaan jika terjadi kesalahan pemakaian dan kondisi tidak terduga. Dalam desain tempat tinggal resiko paling utama yang mesti dipertimbangkan adalah resiko-resiko kecelakaan (terutama jatuh) yang potensial akan menimpa lansia terutama di kamar mandi. Karena itu pencahayaan yang harus lebih terang karena berkurangnya fungsi penglihatan pada lansia. Perkakas-perkakas yang digunakan harus lebih ringan dan kuat serta berbagai pertimbangan lain. Resiko jatuh pada lansia (fraktur) merupakan situasi yang layak untuk diperhitungkan untuk tidak terjadi.

6. Tidak memerlukan usaha terlalu besar (*low physical effort*)

Fasilitas yang diperuntukkan bagi lansia mesti dapat digunakan secara efisien, nyaman, dan tidak menyebabkan kelelahan dalam penggunaannya. Desain, cara penggunaan harus memperhitungkan faktor resiko dalam penggunaannya.

7. Memiliki pendekatan terhadap kebutuhan ukuran dan ruang (*size and space for approach and use*)

Fasilitas bagi lansia mesti mudah dijangkau dan menyesuaikan kondisi fisik, ukuran, serta tingkat fleksibilitas penggunaannya.

#### 4. **Penerimaan Terhadap Teknologi (*Technology Acceptance*)**

Pihak paling berperan untuk membantu lansia hidup lebih mandiri yang merupakan tujuan dari program sejenis “*ageing in place*” atau “*ageing at home*” adalah keluarga. Berkat bantuan teknologi digital, keluarga dapat menggantikan peran pengasuh (*caregiver*) melalui berbagai aplikasi yang memungkinkan anggota keluarga memantau orang tua atau kakek/nenek mereka di rumah, memungkinkan komunikasi jarak jauh, memberikan bantuan secara daring dan berbagai kemungkinan lain. Tapi faktor paling menentukan dalam adopsi teknologi untuk lansia adalah sikap, perilaku dan persepsi lansia itu sendiri terhadap teknologi.

Sikap dan persepsi positif akan menghasilkan penerimaan dan membuka peluang lebih besar keberhasilan adopsi teknologi. Tanpa adanya penerimaan dari lansia, teknologi tidak akan berguna dalam hidup mereka. Di sini keluarga kembali memegang peran penting dalam mengkomunikasikan atau

menginformasikan mamfaat teknologi dan membujuk lansia untuk menggunakannya.

Di ranah ilmiah, para ahli Gerontologi mengembangkan sebuah model untuk mengukur tingkat penerimaan lansia terhadap teknologi yang diberi nama STAM (*Senior Technology Acceptance Models*). Model tersebut dikembangkan oleh Renaud and van Biljon (2018) berdasarkan model umum yang dikembangkan oleh Davis et al. (1989) yang diberi nama TAM (*Technology Acceptance Model*). Sama seperti TAM, dua faktor paling penting yang diukur dalam STAM adalah kesan manfaat (*perceived usefulness*) dan kesan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*).

Kedua faktor tersebut dinilai paling menentukan bagi lansia untuk menerima atau menolak penggunaan teknologi dalam hidup mereka. Hal ini juga terbukti dalam penelitian yang dilakukan Restyandiko dan Kurniawan berjudul Pemanfaatan Teknologi oleh Orang Lanjut Usia di Yogyakarta (2017). Alasan utama responden menerima adopsi teknologi adalah karena meyakini teknologi sangat berguna dalam hidup mereka. Sementara responden yang menolak, memberi alasan bahwa teknologi sulit untuk dipelajari dan digunakan.

Temuan di atas bisa menjadi masukan penting bagi keluarga dalam usaha mereka mendorong lansia menggunakan teknologi. Dukungan dari keluarga sangat menentukan apakah

lansia bersedia menggunakan teknologi atau tidak. Dalam teori ekologi media, peran anggota keluarga dirujuk dengan istilah *warm expert*, yakni seseorang yang secara personal dekat dengan lansia dan berperan membantu lansia dari sisi pengetahuan untuk menggunakan media baru. Dalam konteks ini, keberadaan generasi muda yang ada di lingkungan sekitar lansia menjadi penting karena melalui merekalah proses literasi digital dimulai (Meyrowitz dalam Lum, 2014: 141).

Rendahnya motivasi lansia untuk mempelajari teknologi baru dan mengadopsinya dalam kehidupan mereka disebut oleh Lee, Chen dan Hewitt (2011) sebagai hambatan intrapersonal. Lansia kerap merasakan kecemasan ataupun kurang motivasi, sehingga menciptakan rasa malas untuk mengadopsi penggunaan teknologi baru. Solusi dari hambatan ini adalah keberadaan faktor sosial yang mendukung lansia untuk mau mengadopsi teknologi baru. Pemberian semangat dari orang-orang dekat agar lansia mau mengadopsi teknologi seperti media sosial dilakukan karena orang-orang itu telah merasakan manfaat dari media sosial (Friemel, 2014: 14). Semangat dari lingkungan sosial ini kemudian mampu membuat lansia lebih antusias untuk mengadopsi teknologi seperti media sosial sebagai bagian dari kegiatan komunikasinya yang menggantikan media komunikasi konvensional, seperti surat dan telepon rumah.

Dengan membiasakan lansia memanfaatkan teknologi digital, dapat menciptakan sebuah budaya kolektif baru di mana para lansia dapat saling mendukung, bertukar kabar dan bertukar pikiran dengan sesama lansia tanpa harus hidup bersama di pantai jompo atau pusat-pusat perawatan lansia. Kondisi demikian dapat membantu lansia mengurangi tingkat stres dan dapat memperlambat proses penuaan.

Faktor berikut yang mesti dipertimbangkan dalam penerimaan lansia terhadap teknologi adalah ekonomi. Kita tahu, usia lansia adalah usia tidak produktif atau usia di mana pemasukan finansial berkurang bahkan berhenti sama sekali. Karena itu, selain faktor-faktor teknis yang telah dipertimbangkan di atas, keadaan ekonomi para lansia atau keluarga yang merawat mereka mesti juga menjadi perhatian serius.

Teknologi yang sulit dijangkau secara ekonomi tentu tidak akan berguna dalam program sejenis “*aging in place*” atau “*aging at home*” yang dituliskan sebelumnya. Program demikian dimaksudkan untuk membantu lansia sebanyak mungkin (bukan per individu), hidup lebih mandiri sehingga tidak menjadi beban ekonomi dan beban sosial masyarakat. Jika sebuah produk teknologi hanya mampu dijangkau golongan tertentu secara ekonomi, maka tidak tergolong affordable dan tidak layak untuk diadvokasi menjadi bagian dari kebijakan sebuah negara.

Dengan kata lain, adopsi teknologi untuk lansia mengisyaratkan keterjangkauan oleh masyarakat umum.

Seluruh peralatan teknologi yang digunakan untuk membantu lansia hidup lebih mandiri lazim disebut teknologi pendamping (*assistive technology*). Beberapa di antara peralatan yang lazim digunakan sebagai teknologi pendamping bagi lansia adalah hand rail atau pegangan tangga, alat bantu elektronik meliputi *Personal Digital Assistant* (PDA), *smartphone*, *Global Positioning System* (GPS), perekam suara, sistem alarm lingkungan, komputer, telepon, *Closed – Circuit Television* (CCTV), alarm pribadi (Fleming & Sum, 2014).

Dari berbagai ragam teknologi pendamping tersebut, perangkat-perangkat digital berbasis internet menduduki tingkat penerimaan paling rendah dari lansia. Teknologi berbasis internet dinilai lebih kompleks untuk dipelajari terutama karena cenderung menggunakan beberapa kosa kata yang asing bagi lansia (Renaud and van Biljon, 2018).

Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 2016) menunjukkan bahwa penetrasi internet di kalangan penduduk Indonesia berusia 55 tahun ke atas hanya 2%. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan antar generasi karena kurangnya keahlian untuk mengakses berbagai macam informasi melalui teknologi digital sebagaimana diindikasikan dalam pandangan Renaud dan van Biljon. Oleh karena itu, kalangan

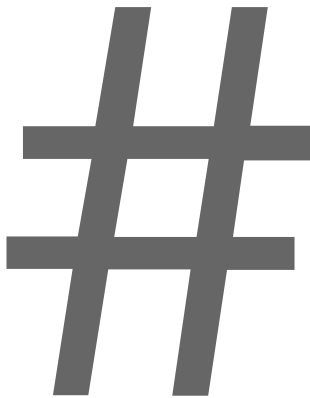
lansia cenderung mengalami gagap teknologi yang lebih besar dibandingkan dengan generasi remaja ketika berhadapan dengan derasnya arus perkembangan teknologi komunikasi.

Kondisi ini dapat menimbulkan konsekuensi negatif di tingkat personal maupun tingkat yang lebih luas. Di tingkat personal, lansia akan merasa tertinggal dan tersingkirkan dari perkembangan modernitas dunia. Keadaan ini dapat memunculkan konsekuensi negatif di tingkat yang lebih luas, seperti menurunnya partisipasi dalam lingkungan pekerjaan yang akhirnya menciptakan permasalahan finansial bagi lansia (*Riggs dalam Khvorostianov, Elias, & Nimrod, 2011, h. 585*).

Sementara itu, APJII (2016) juga menjelaskan bahwa mayoritas aktivitas masyarakat Indonesia di internet adalah menggunakan media sosial. Penggunaan internet untuk kegiatan media sosial mencapai 97,4 % dan merupakan jumlah terbanyak dibandingkan aktivitas-aktivitas lain di internet. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa penggunaan media sosial dapat berdampak positif terhadap kehidupan para lansia. Menurut Guevara (dalam Delello & McWhorter, 2015: 3), penggunaan teknologi digital seperti komputer dan smartphones yang terkoneksi internet dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan, hobi, berita, dan menghubungkan anggota keluarga dan teman melalui media sosial.

Zhang dan Kaufman (dalam *Ciboh, 2017: 146*) juga menyatakan bahwa keberadaan media sosial dalam kehidupan para lansia akan menciptakan keuntungan berupa perkembangan pertemanan antar lansia yang ada pada suatu wilayah tertentu dan meningkatkan komunikasi antar generasi. Sayangnya, para lansia yang diuntungkan dari keberadaan teknologi ini, justru merupakan individu yang memiliki kecenderungan kesulitan untuk mengadopsi teknologi media sosial.





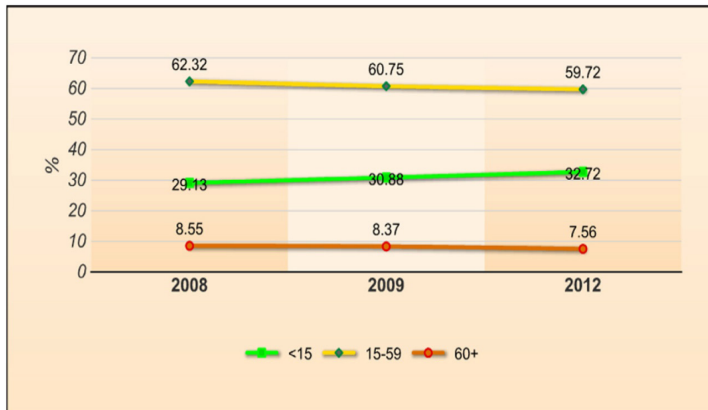
## Lampiran

---

### **DATA DAN FAKTA KONDISI PENDUDUK LANSIA DI INDONESIA**

## A. Kependudukan

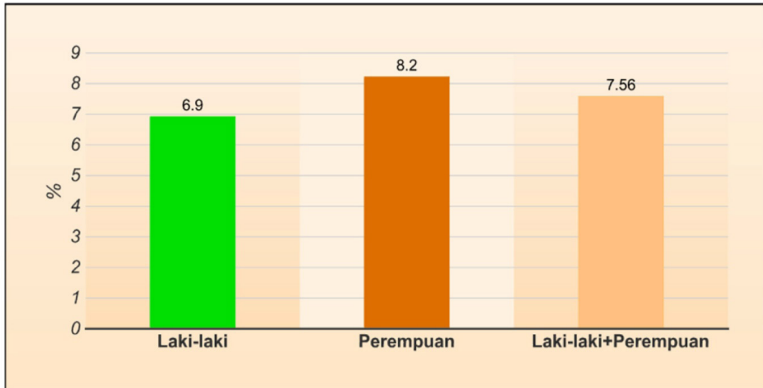
Indonesia termasuk negara berstruktur tua jika mengacu pada data jumlah lansia tahun 2008, 2009 dan 2012 yang memperlihatkan persentase penduduk lansia telah mencapai angka 7 % dari jumlah penduduk Indonesia sebagaimana tampak dalam gambar 1. Tingginya jumlah lansia tersebut merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan nasional yang mengisyaratkan adanya perbaikan kualitas kesehatan dan kondisi sosial masyarakat yang meningkat. Di sisi lain, lonjakan jumlah penduduk lansia tersebut menjadi tantangan dalam pembangunan.



Gambar 1 : Persentase Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur di Indonesia (BPS RI: Susenas Tahun 2008, 2009 dan 2012)

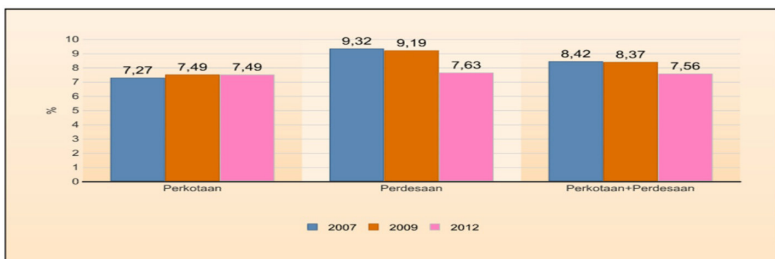
Bila dilihat lansia berdasarkan jenis kelamin, penduduk lansia yang paling banyak adalah perempuan, seperti tampak

pada gambar di bawah ini. Hal ini menunjukkan bahwa umur harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan.



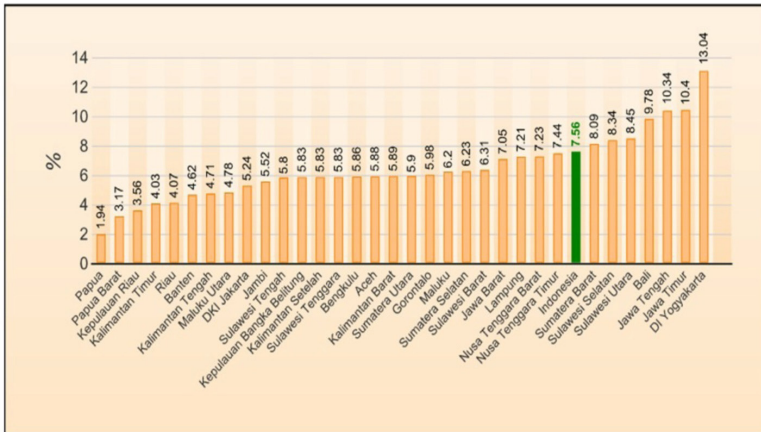
Gambar 2 : Penduduk Lanjut Usia Menurut Jenis Kelamin (BPS RI: Susenas Tahun 2012)

Berdasarkan tipe daerah, penduduk lansia lebih banyak tinggal di perdesaan daripada di perkotaan yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3 : Penduduk Lanjut Usia Menurut Tipe Daerah (BPS RI: Susenas Tahun 2012)

Jika dilihat sebaran penduduk lansia menurut provinsi, persentase penduduk lansia di atas 10% sekaligus paling tinggi ada di Provinsi DI Yogyakarta (13,04%), Jawa Timur (10,40%) dan Jawa Tengah (10,34%).



Gambar 4 : Penduduk Lanjut Usia Menurut Provinsi (BPS RI: Susenas Tahun 2012)

## B. Ratio Ketergantungan dan Tingkat Pendidikan

Perubahan struktur penduduk mempengaruhi angka beban ketergantungan, terutama bagi penduduk lansia. Perubahan ini menyebabkan angka ketergantungan lansia menjadi meningkat. Rasio ketergantungan penduduk tua (*old dependency ratio*) adalah angka yang menunjukkan tingkat ketergantungan penduduk tua terhadap penduduk usia produktif. Angka tersebut merupakan perbandingan antara

jumlah penduduk tua (60 tahun ke atas) dengan jumlah penduduk produktif (15 -59 tahun). Angka ini mencerminkan besarnya beban ekonomi yang harus ditanggung penduduk produktif untuk membiayai penduduk tua.

Hasil dari data Susenas menunjukkan bahwa angka rasio ketergantungan penduduk lansia pada tahun 2012 adalah sebesar 11,90 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Angka rasio sebesar 11,90 menunjukkan bahwa setiap 100 orang penduduk usia produktif harus menanggung sekitar 12 orang penduduk lansia. Namun bila dibandingkan per jenis kelamin, angka rasio ketergantungan penduduk lansia perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk lansia laki-laki (12,95 berbanding 10,86) seperti tampak pada tabel di bawah ini.

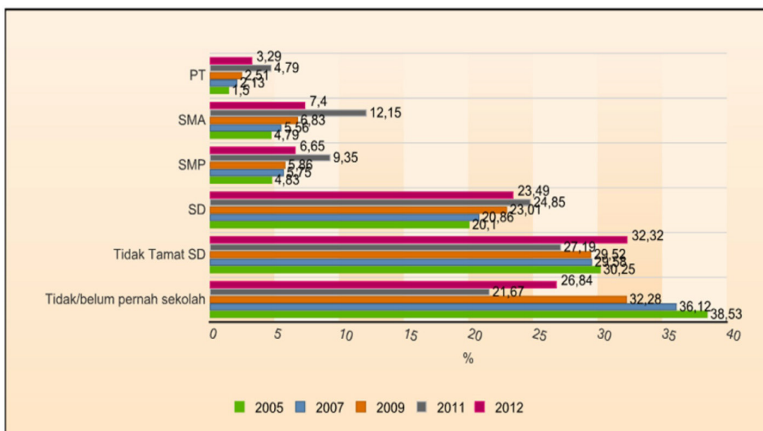
Tipe Daerah	Laki-laki (L)	Perempuan (P)	L+P
Perkotaan (K)	10,66	12,70	11,67
Perdesaan (D)	11,07	13,20	12,13
<b>K+D</b>	<b>10,86</b>	<b>12,95</b>	<b>11,90</b>

*Gambar 5 : Rasio Ketergantungan Penduduk Lansia Menurut Tipe Daerah dan Jenis Kelamin, Tahun 2012 (BPS RI: Susenas Tahun 2012)*

Hasil Susenas tahun 2012 memperlihatkan pendidikan penduduk lansia yang relatif masih rendah karena persentase tidak/belum pernah sekolah dan tidak tamat SD lebih dari separuh penduduk lansia (tidak/belum pernah sekolah 26,84%; tidak tamat SD 32,32%) seperti tampak pada gambar di bawah ini. Rendahnya tingkat pendidikan penduduk lansia

serta banyaknya penduduk lansia di perdesaan mungkin dapat mempengaruhi aksesibilitas lansia ke fasilitas kesehatan.

Walaupun tingkat pendidikan lansia relatif masih rendah namun terjadi peningkatan tingkat pendidikan yang ditamatkan lansia selama kurun waktu tahun 2005 sampai dengan 2012. Persentase penduduk lansia yang tidak/belum pernah sekolah turun dari 38,53% pada tahun 2005 menjadi 26,84% pada tahun 2012.

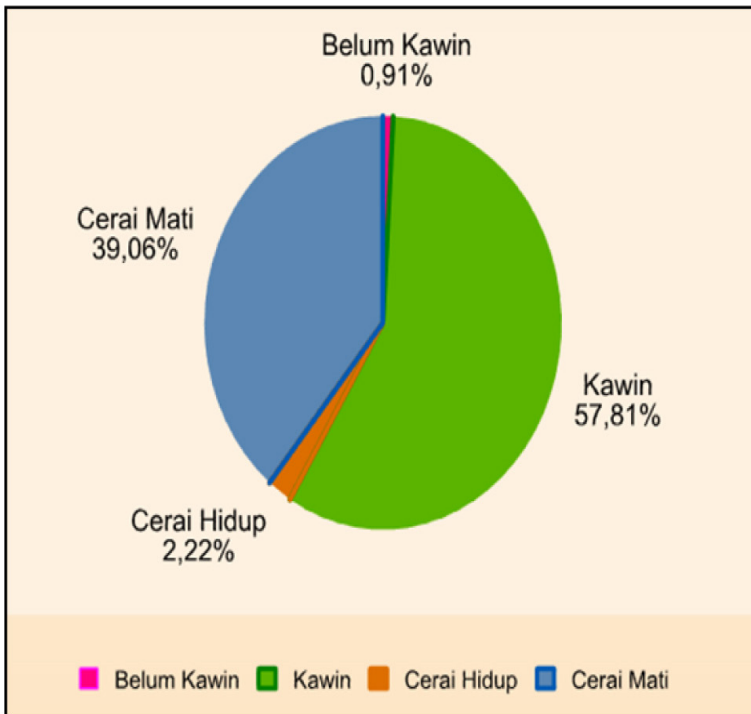


Gambar 6 : Persentase Penduduk Lansia Menurut Pendidikan (BPS RI: Susenas Tahun 2005, 2007, 2009, 2011, 2012)

### C. Status Perkawinan dan Tanggungjawab dalam Keluarga

Pada gambar di bawah ini diperlihatkan persentase penduduk lansia menurut status perkawinan. Sebagian besar lansia

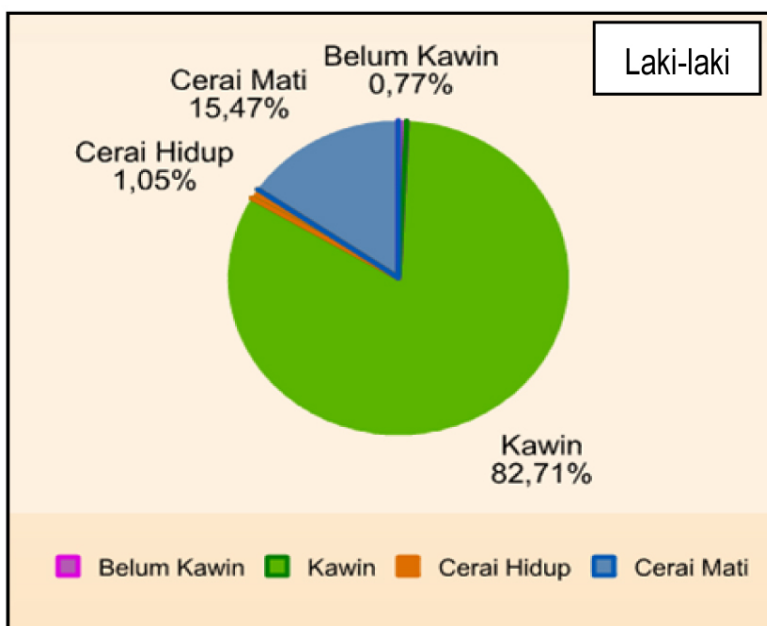
berstatus kawin (57,81%), dan cerai mati (39,06%).



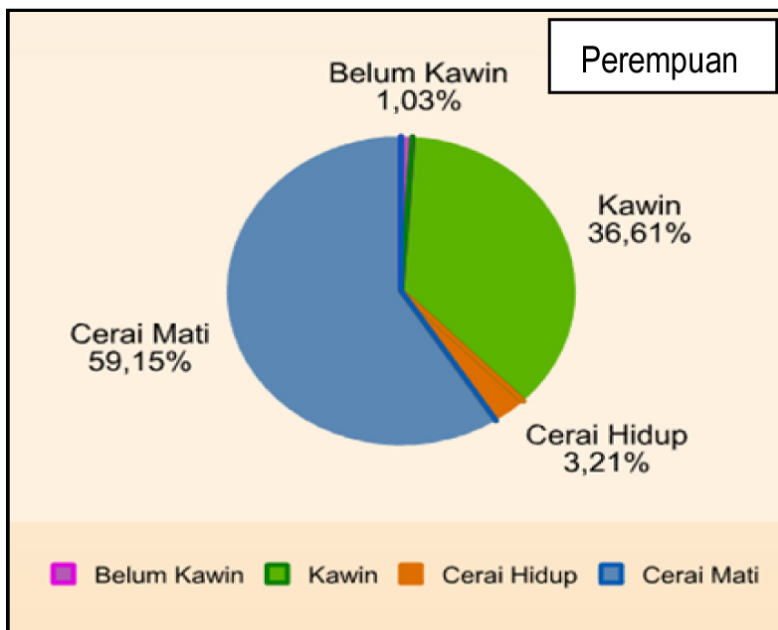
Gambar 7 : Penduduk Lanjut Usia Menurut Status Perkawin (BPS RI: Susenas Tahun 2012)

Menurut jenis kelamin, pola status perkawinan penduduk lansia laki-laki berbeda dengan lansia perempuan. Lansia perempuan lebih banyak yang berstatus cerai mati (59,15%), sedangkan lansia laki-laki lebih banyak yang berstatus kawin (82,71%). Hal ini disebabkan usia harapan hidup perempuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usia harapan hidup laki-

laki, sehingga persentase lansia perempuan yang berstatus cerai mati lebih banyak dibandingkan dengan lansia laki-laki. Satu hal yang menarik dari status perkawinan lansia adalah persentase yang cukup tinggi dari lansia perempuan yang berstatus cerai. Hal ini mungkindisebabkan sebagian besar perempuan setelah cerai tidak kawin lagi dalam jangka waktu yang relatif lama. Sebaliknya lansia laki-laki yang bercerai umumnya segera kawin lagi.





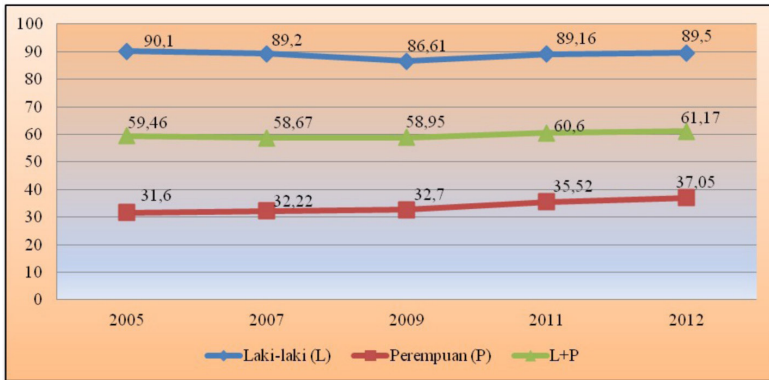


Gambar 8 dan 9 : Penduduk Lanjut Usia Menurut Status Perkawinan dan Jenis Kelamin (BPS RI: Susenas Tahun 2012)

Kepala rumah tangga adalah orang yang bertanggung jawab terhadap rumah tangganya. Kedudukan kepala rumah tangga sangat penting dalam menentukan kelangsungan rumah tangga. Selain bertanggung jawab secara ekonomi untuk memenuhi kebutuhan seluruh anggota keluarga, kepala rumah tangga juga berperan sebagai pengambil keputusan.

Tanggung jawab kepala rumah tangga yang sangat besar dari sisi psikologis maupun ekonomis, ternyata masih banyak diemban oleh penduduk lansia yang seharusnya menikmati hari tua tanpa beban berat. Gambar berikut ini menunjukkan

bahwa dari tahun 2005 – 2012 sebagian besar penduduk lansia (sekitar 90%) masih memegang peranan penting di dalam lingkungan rumah tangga berstatus sebagai kepala rumah tangga.



Gambar 10 : Persentase Penduduk Lansia yang Menjadi Kepala RumahTangga Menurut Jenis Kelamin Tahun 2005, 2007, 2009, 2011 dan 2012 (BPS RI: Susenas Tahun 2005, 2007, 2009, 2011 dan 2012)

#### D. Ketenagakerjaan

Penduduk lansia yang termasuk dalam angkatan kerja merupakan lansia potensial. Lansia potensial banyak ditemukan di negara berkembang dan negara yang belum memiliki tunjangan sosial untuk hari tua. Mereka berusaha bekerja untuk mencapai kebutuhan keluarga yang menjadi tanggungannya. Berdasarkan hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) tahun 2011 hampir separuh (45,41%) lansia di Indonesia memiliki kegiatan utama bekerja dan

sebesar 28,69% mengurus rumah tangga, kemudian 1,67% termasuk menganggur/mencari kerja, dan kegiatan lainnya sekitar 24,24% seperti tampak pada gambar di bawah ini.

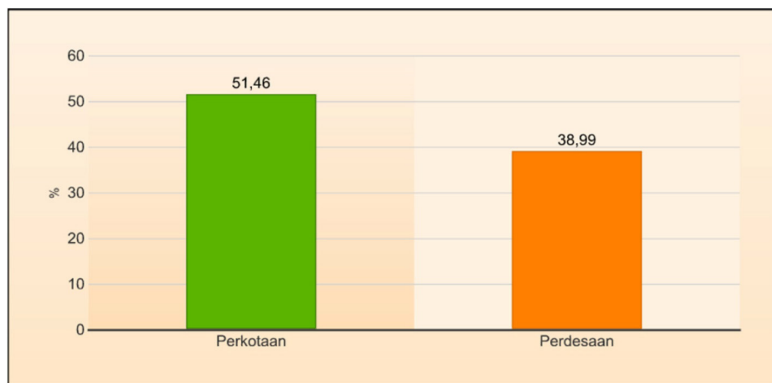
Tingginya persentase lansia yang bekerja dapat dimaknai bahwa sebenarnya lansia masih mampu bekerja secara produktif untuk membiayai kehidupan rumah tangganya, namun di sisi lain mengindikasikan bahwa tingkat kesejahteraan lansia masih rendah, sehingga meskipun usia sudah lanjut, lansia terpaksa bekerja untuk membiayai kehidupan rumah tangganya.



Gambar 10 : Persentase Penduduk Lansia Menurut Jenis Kegiatan Tahun 2011 (BPS RI: Sakernas Tahun 2011)

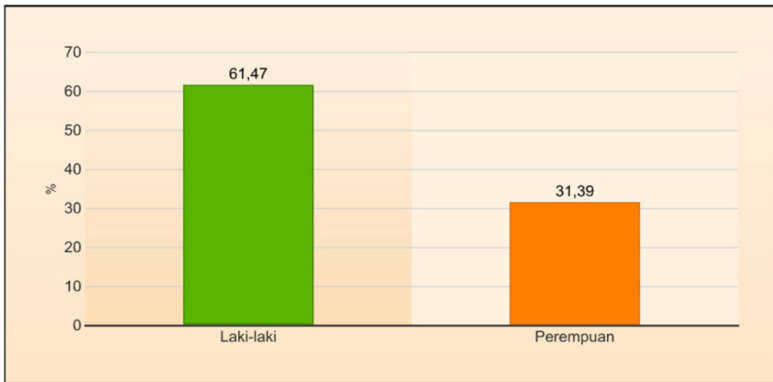
Bila ditinjau menurut tipe daerah, persentase lansia yang bekerja di daerah perkotaan (51,46%) lebih tinggi dibandingkan lansia

perdesaan (38,99%). Kondisi ini kemungkinan disebabkan oleh jenis pekerjaan di perdesaan bersifat informal yang tidak memiliki persyaratan yang umumnya tidak dapat dipenuhi oleh penduduk lansia, seperti faktor umur dan pendidikan.



Gambar 11 : Persentase Penduduk Lansia Bekerja Menurut Tipe Daerah (BPS: Sakernas Tahun 2011)

Untuk penduduk lansia yang bekerja menurut jenis kelamin, persentase penduduk lansia laki-laki yang bekerja (61,47%) lebih tinggi dibandingkan lansia perempuan (31,39%) seperti tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 12 : Persentase Penduduk Lansia Bekerja Menurut Jenis Kelamin (BPS RI: Sakernas Tahun 2011)

Komposisi lansia yang bekerja menurut lapangan usaha mencerminkan struktur perekonomian dan potensi sektor perekonomian dalam menyerap tenaga kerja lansia. Informasi tersebut juga dapat memberikan gambaran kasar mengenai kualitas sumber daya lansia terutama tingkat keterampilan yang dikuasai. Semakin tinggi keterampilan yang dikuasai lansia, semakin tinggi minat untuk bekerja di luar sektor pertanian. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar pekerja lansia (60,92%), kemudian jasa (28,80%) dan industri (10,28%). Tingginya persentase yang bekerja di sektor pertanian antara lain terkait dengan tingkat pendidikan penduduk lansia yang pada umumnya masih rendah.

Lapangan Usaha	Perkotaan (K)	Perdesaan (D)	K+D
Pertanian	34,52	78,82	60,92
Industri	14,42	7,31	10,28
Jasa	51,06	12,87	28,80

Sumber : BPS, Sakernas Tahun 2011.

Dari tabel di atas ditunjukkan pula perbedaan struktur lapangan usaha penduduk lansia di daerah perkotaan dan perdesaan. Di daerah perkotaan mayoritas lansia bekerja pada sektor jasa (51,06%) sedangkan di daerah perdesaan hampir 80% lansia bekerja pada sektor pertanian.

# Daftar Pustaka

- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Kumpulan Kesepakatan Internasional di Bidang Lanjut Usia*, Jakarta, 2013.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Aksesibilitas dan Kemudahan dalam Penggunaan Sarana dan Prasarana bagi Lanjut Usia*, Jakarta, 2010.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Pedoman Active Ageing (Penuaan Aktif) bagi Pengelolah dan Masyarakat*, Jakarta, 2010.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Laporan Global WHO tentang Pencegahan Jatuh di Masa Tua*, Nugroho Abikusno (penerj.), Jakarta, Tanpa Tahun.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Pengenalan Gerontologi dan Geriatri bagi Masyarakat*, Jakarta, 2013.
- Komnas Nasional Lansia “Bersama Meningkatkan Aktualisasi Lanjut Usia” dalam Seminar, Jakarta, 1 Desember 2009.
- Kerjasama antara Komisi Nasional Lanjut Usia dengan Kementerian Negara Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, *Tindak Penipuan, Pelecehan, Penelantaran dan Kekerasan*, Jakarta, 2009.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Pedoman Rumah Pelayanan dan Kegiatan Lansia*, Jakarta, 2013.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Hasil Survei Partisipasi Masyarakat dalam Meningkatkan Kesejahteraan Lanjut Usia dan “80-up”*, Jakarta, 2013.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Laporan Pelaksanaan Program Kerja Komisi Nasional Lanjut Usia Tahun 2012*, Jakarta, 2013.
- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Lanjut Usia dalam Kebencanaan: Suatu Perspektif Penuaan Aktif*, Nugroho Abikusno (penerj.), Jakarta, Tanpa Tahun.

- Komisi Nasional Lanjut Usia, *Kota Ramah Lansia Dunia: sebuah Pedoman*, Jakarta, 2013.
- Departemen Sosial RI, *Rencana Aksi Nasional Lanjut Usia Tahun 2004-2009*, Jakarta, 2008.
- Majalah Lansia Tahun 5, Edisi 08, 2011.
- Kadarisman “Pengantar Industrial Gerontologi” dalam Griya Lumintu.
- Kadarisman “Mengkaji Isu-isu atau Konsep Industrial Gerontology” dalam Griya Lumintu
- Buletin Gerontologi dan Geriatri, No. 39-40/2006.
- Komnas Nasional Lanjut Usia “Pengembangan Kurikulum Gerontologi sebagai Mata Ajar Multidisiplin di Perguruan Tinggi” dalam Workshop Center of Ageing Study tentang Gerontologi, 17 November 2011.