



TANTANGAN PEMENUHAN KEBUTUHAN SOSIAL DAN KESEHATAN LANSIA INDONESIA

Indang Trihandini

**Pidato pada Upacara Pengukuhan sebagai Guru Besar Tetap
dalam bidang Ilmu Biostatistik dan Kependudukan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
Jakarta, 24 Desember 2016**



Pidato ini kupersembahkan untuk alm bapak dan almh ibuku tercinta, sebagai bentuk terima kasih yang mendalam atas cinta dan kasih sayang yang telah membuat saya mengerti bahwa hidup adalah berjuang, jujur dan selalu percaya pada Allah SWT

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalammu' alaikum warahmatullah wabarakatuh

Salam sejahtera untuk kita semua

Yang saya hormati,

Ketua dan Anggota Dewan Guru Besar Universitas Indonesia

Ketua, Sekretaris dan Anggota Senat Akademik Universitas Indonesia

Ketua, Sekretaris dan Anggota Majelis Wali Amanah Universitas Indonesia

Rektor dan Wakil Rektor Universitas Indonesia

Para Dekan di Universitas Indonesia

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Ketua, Sekretaris dan Anggota Dewan Guru Besar Fakultas Universitas Indonesia

Ketua dan Anggota Senat Akademik Fakultas Kesehatan Universitas Indonesia

Para Ketua Departemen, Ketua Program Studi, Staf Pengajar, Staf Kependidikan dan Mahasiswa serta seluruh Sivitas Akademika Universitas Indonesia

Para Undangan, Keluarga serta hadirin sekalian yang saya muliakan,

Pada hari yang bahagia ini, ijin saya terlebih dahulu mengucapkan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga upacara pengukuhan ini dapat terlaksana.

Hadirin yang saya muliakan,

Pada Kesempatan yang berbahagia ini perkenankanlah saya menyampaikan pidato ilmiah saya dengan judul:

TANTANGAN PEMENUHAN KEBUTUHAN SOSIAL DAN KESEHATAN LANSIA INDONESIA

LATAR BELAKANG

Konsep pembangunan yang berkesinambungan menjadi salah satu kata kunci penting didasarkan pada kerangka pembangunan di seluruh dunia saat ini. Berangkat dari kesadaran bahwa bumi bukan semata milik generasi saat ini, konsep pembangunan yang berkesinambungan diciptakan. Konsep pembangunan yang berkesinambungan atau yang dikenal dengan *Sustainable development* didasarkan pada laporan komisi di Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) tahun 1987 yang dikenal sebagai *Brundtland Report* atau lebih dikenal dengan nama "*Our Common Future*." ^{1, 2}

Secara politis, laporan ini menandai masuknya urusan **lingkungan** ke dalam agenda politik ekonomi bangsa-bangsa. Kerusakan ekologis yang disebabkan oleh upaya pembangunan dan peningkatan pertumbuhan ekonomi telah memberikan ancaman yang nyata. Kondisi tersebut menimbulkan kekhawatiran akan kesinambungan sumber daya ke generasi yang akan datang. Tiga prinsip utama dalam pembangunan berkelanjutan melingkupi **upaya untuk melindungi lingkungan hidup, masyarakat sekitar serta ketersediaan sumber daya** di masa yang akan datang, atau disebut dengan *Environment, Local People and Future (ELF)*.¹

Laporan Brundtland menyatakan bahwa "lingkungan" dan "pembangunan" merupakan hal tak terpisahkan. Di dalam laporan diakui bahwa karena kebutuhan penting seperti makanan, pakaian, tempat tinggal, pekerjaan tidak terpenuhi, mengakibatkan kualitas hidup

menjadi berkurang. Hambatan kritis terjadi karena pembangunan yang **tidak merata, kemiskinan, dan pertumbuhan penduduk yang cepat.** Sehingga secara konseptual pembangunan berkelanjutan didefinisikan sebagai pembangunan yang memenuhi **kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang** untuk pemenuhan kebutuhan mereka sendiri.^{1,2}

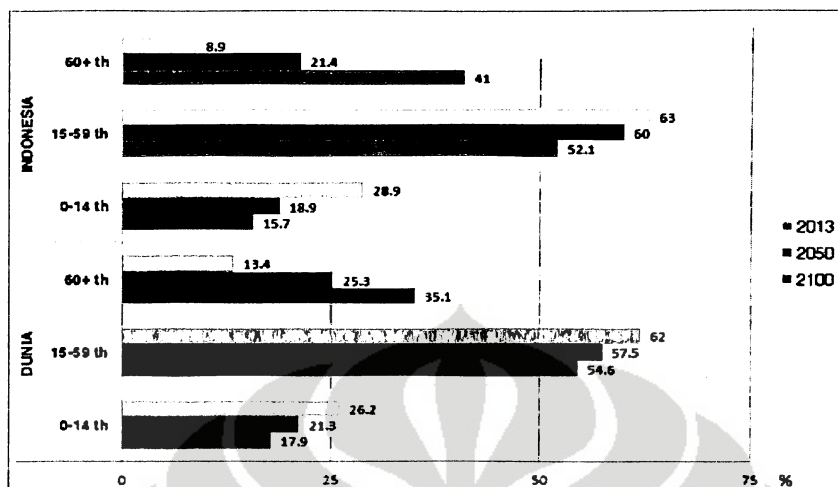
Sejak itu *sustainable development* menjadi tema kampanye pembangunan di banyak negara, terutama negara-negara berkembang. Penduduk atau masyarakat merupakan bagian penting atau titik sentral dalam pembangunan berkelanjutan, karena peran penduduk dapat sebagai subjek dan objek dari pembangunan berkelanjutan. Jumlah penduduk yang besar dengan pertumbuhan yang cepat, namun memiliki kualitas yang rendah, akan memperlambat tercapainya kondisi yang ideal antara kuantitas dan kualitas penduduk dengan daya dukung alam serta daya tampung lingkungan yang semakin terbatas.³

Salah satu pilar pembangunan berkelanjutan adalah komponen penduduk berkualitas. Karena komponen penduduk berkualitas yang bisa mengolah dan mengelola potensi sumber daya alam dengan baik, tepat, efisien, dan maksimal, dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Sehingga harapannya terjadi keseimbangan dan keserasian antara jumlah penduduk dengan kapasitas dari daya dukung alam dan daya tampung lingkungan. Pertumbuhan, karakteristik dan struktur penduduk menjadi perhatian pemerintah Indonesia, karena pertumbuhan penduduk yang cepat dapat menyebabkan terjadinya ketidak seimbangan antara indikator demografis dan tujuan pembangunan sosial, ekonomi dan lingkungan, seperti halnya dengan **peningkatan penduduk usia lanjut yang akan berhubungan dengan sistem jaminan sosial, meningkatkan ketidak kemandirian, menurunnya kesehatan.** Sehingga prioritas pada layanan kesehatan diperlukan dengan area **prevention, promotion and education health, screening dan pengobatan serta rehabilitasi.**^{4,5}

PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN INDONESIA

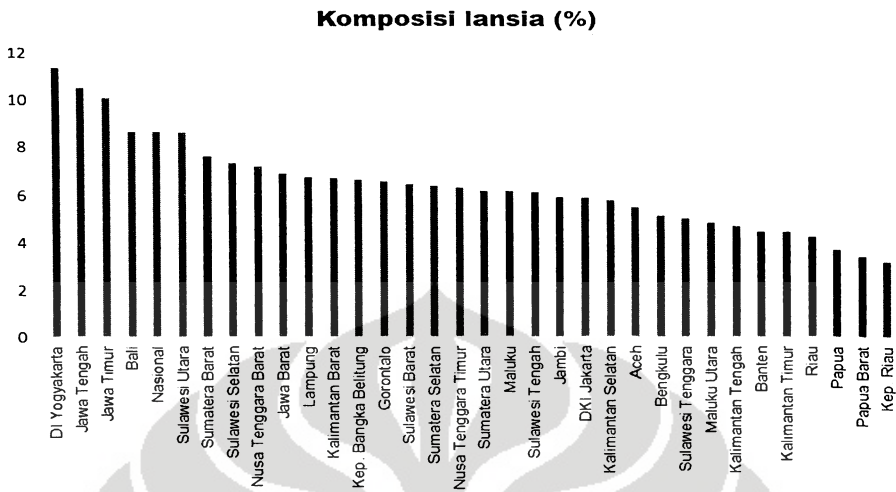
Berdasarkan laporan Perserikatan Bangsa-Bangsa 2011, pada tahun 2000-2005 UHH adalah 66,4 tahun (dengan persentase populasi lansia tahun 2000 adalah 7,74%), angka ini akan meningkat pada tahun 2045-2050 yang diperkirakan UHH menjadi 77,6 tahun (dengan persentase populasi lansia tahun 2045 adalah 28,68%). Begitu pula dengan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) terjadi peningkatan UHH. Pada tahun 2000 UHH di Indonesia adalah 64,5 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,18%). Angka ini meningkat menjadi 69,43 tahun pada tahun 2010 (dengan persentase populasi lansia adalah 7,56%) dan pada tahun 2011 menjadi 69,65 tahun (dengan persentase populasi lansia adalah 7,58%).⁶

Di Indonesia laju pertumbuhan penduduk diproyeksikan turun dari 1,49 persen menjadi 1,19 persen dalam kurun waktu 2015-2020, jumlah penduduk tetap meningkat dengan perkiraan sebesar 32,6 juta dalam kurun waktu 2010-2020. Pada kurun waktu tersebut, Indonesia mulai memasuki periode lansia (*ageing*), dengan komposisi 10 persen penduduk berusia 60 tahun ke atas (proyeksi penduduk 2010-2035).⁷ Apabila didasarkan pada laporan UN, *World Population Prospects* (2013), diperkirakan sejak tahun 2050 komposisi lansia di Indonesia terus meningkat menjadi 2,5 kali lebih besar dari tahun 2013 dan pada tahun 2100 komposisi penduduk lansia di Indonesia lebih besar dibandingkan komposisi lansia di dunia (gambar 1).⁸



Gambar 1 proyeksi penduduk dunia dan Indonesia berdasarkan kelompok usia dalam kurun waktu 2013-2100⁸

Saat ini proporsi lansia secara nasional telah mencapai 8,65 persen dari keseluruhan penduduk, Indonesia telah berada pada periode lansia apabila sependapat dengan Soeweno (2009), yang menyatakan bahwa suatu negara dikatakan berstruktur tua jika mempunyai populasi lansia di atas tujuh persen. Struktur penduduk tua di Indonesia tidak merata antar provinsi (gambar 2). BPS dalam statistik lanjut usia 2014, menggambarkan hanya **delapan** provinsi memiliki komposisi penduduk lansia di atas 7 persen. Berarti hanya 23,5 persen provinsi Indonesia yang mempunyai struktur penduduk tua. **Tiga** provinsi dengan proporsi lansia terbesar adalah DI Yogyakarta (13,37 persen), Jawa Tengah (10,53 persen), Jawa Timur (10,08 persen). Sekitar 76,5 persen masih belum memasuki struktur penduduk tua, tiga provinsi dengan proporsi lansia terkecil adalah Papua (3,73 persen), Papua Barat (3,44 persen), dan Kepulauan Riau (3,23 persen)⁹.



Gambar 2 Komposisi lansia (persen) dari penduduk antar provinsi di Indonesia tahun 2014

Struktur penduduk tua merupakan cerminan dari semakin tingginya rata-rata Usia Harapan Hidup (UHH) penduduk Indonesia. Tingginya UHH merupakan salah satu indikator keberhasilan pencapaian pembangunan nasional terutama di bidang kesehatan. Sejak tahun 2004 - 2015 memperlihatkan adanya peningkatan Usia Harapan Hidup di Indonesia dari 68,6 tahun menjadi 70,8 tahun dan proyeksi tahun 2030-2035 mencapai 72,2 tahun¹⁰

Rasio ketergantungan (dependency ratio)

Struktur penduduk dinamis sangat tergantung dengan angka fertilitas, migrasi dan kematian. Turunnya angka kematian akan mengakibatkan bertambahnya umur harapan hidup (UHH), yang mengakibatkan perubahan komposisi penduduk dan memberikan dampak pada angka rasio ketergantungan atau dikenal sebagai *dependency ratio* (DR). DR merupakan angka rasio ketergantungan pada kelompok berusia di bawah 15 tahun (anak) dan kelompok usia di atas 60 tahun (lansia) terhadap kelompok usia 15 - 60 tahun yang produktif, artinya angka

ketergantungan tinggi bisa disebabkan oleh jumlah kelompok anak atau kelompok lansia yang meningkat atau jumlah usia produktif yang menurun.¹⁰

Di Indonesia tahun 1971 memiliki DR total sebesar 86,84 persen. Angka tersebut semakin menurun, sehingga pada tahun 2000 menjadi 53,17 persen, dan tahun 2020 diperkirakan akan menurun menjadi 41,38 persen. DR di daerah perdesaan lebih tinggi daripada di perkotaan, berturut-turut 14,09 dibanding 11,40. DR berbeda antara lansia laki-laki dan perempuan, lebih banyak lansia perempuan yang ditanggung oleh penduduk usia produktif menyebabkan DR lansia perempuan (13,59) lebih tinggi daripada lansia laki laki (11,83) (BPS 2014). Angka ketergantungan antar provinsi tidak sama atau bervariasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa beban disetiap provinsi tidak sama. **Delapan belas** Provinsi dengan DR diatas nasional dan provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki DR yang tertinggi sekitar 67,5persen; **Lima belas** provinsi memiliki DR dibawah DR nasional dan provinsi DKI Jakarta yang terendah yaitu 39,3 persen atau setengah dari nilai DR Nusa Tenggara Timur.⁹

TUA DAN PENUAAN

Lalu, bagaimana dengan penduduk tua apabila dihubungkan dengan pembangunan berkelanjutan. Mari kita pahami arti kata **tua dan penuaan**. Penuaan adalah proses menua, yang merupakan suatu proses turunnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan dalam memperbaiki diri/mengganti untuk mempertahankan fungsi normal, sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Nugroho, 2000). Proses penuaan juga dipelajari oleh Aristoteles, Galen dan Roger Bacon (di dalam Hardywinoto, 2005) yaitu mempelajari proses penuaan secara biologis sejak lama, diawali oleh teori penuaan dan membuat daftar tentang umur terpanjang dari berbagai spesies.¹¹

Perkembangan terakhir dalam proses penuaan (Christ, 1993) dan Rose (1991) melaporkan bahwa penuaan terjadi karena ada kegagalan perbaikan DNA, kesalahan dalam sintesa protein, akumulasi dari toksin,

kerusakan sel dan jaringan akibat radikal bebas, pencemaran lingkungan dan sebagainya. Kondisi tersebut menimbulkan fakta yang mendasari pada lama kehidupan dan kualitas hidup.¹¹

Potongan usia untuk dikatakan tua tidak dapat dikatakan secara pasti, di Indonesia didasarkan pada UU No. 13 tahun 1998 yang berbunyi sebagai berikut: lanjut Usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas. Depkes tahun 2001 mengklasifikasi lansia sebagai berikut: Usia pra usia lanjut/pra senilis yaitu seorang yang berusia diantara 45 – 59 tahun; Usia lanjut adalah seseorang yang berusia 60 tahun keatas, sedangkan usia lanjut risiko tinggi adalah seseorang yang berusia 70 tahun keatas atau dapat pula seseorang yang berusia 60 tahun keatas dengan masalah kesehatan.¹² BPS (2014), mengelompokan lansia menjadi lansia muda (60-69 tahun), lansia madya (70-79 tahun), dan lansia tua (80 tahun ke atas). Namun, untuk negara maju, potongan usia lanjut adalah seseorang yang berusia diatas 65 tahun.⁹

Bagaimanapun usia 60 tahun ke atas merupakan tahap proses penuaan yang memiliki dampak terhadap tiga aspek, yaitu biologis, ekonomi, dan sosial. Secara biologis, lansia akan mengalami proses penuaan secara terus menerus yang ditandai dengan penurunan daya tahan fisik dan rentan terhadap serangan penyakit. Secara ekonomi, umumnya lansia lebih dipandang sebagai beban daripada sumber daya. Secara sosial, kehidupan lansia sering dipersepsikan secara negatif, atau tidak banyak memberikan manfaat bagi keluarga dan masyarakat.

Hubungan tua dan penuaan, telah diketahui bahwa peningkatan populasi lansia tentu akan diikuti dengan peningkatan risiko untuk menderita penyakit kronis seperti diabetes melitus, penyakit serebrovaskuler, penyakit jantung koroner, osteoarthritis, penyakit musculoskeletal, dan penyakit paru. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nick Goodwin, Natasha Curry, Chris Naylor, Shilpa Ross, Wendy Duldig (2010), didapatkan kesimpulan bahwa lansia dengan **penyakit kronis mempunyai kemungkinan besar atas kebutuhan long-**

term care, sehingga diperlukan pengertian atas kondisi tersebut diantara tenaga kesehatan professional. Begitu pula pendekatan proaktif yang dibutuhkan untuk manajemen perawatan. Penyakit kronis merupakan penyakit yang berkepanjangan dan jarang sembuh sempurna. Walau tidak semua penyakit kronis mengancam jiwa, tetapi akan menjadi beban ekonomi bagi individu, keluarga, dan komunitas secara keseluruhan.¹³

Penyakit kronis menyebabkan masalah medis, sosial dan psikologis yang akan membatasi aktifitas dari lansia sehingga akan menyebabkan penurunan *quality of life* (QOL) lansia. QOL merupakan pengukuran yang banyak dipakai untuk mengevaluasi hasil studi klinis yang dilakukan pada pasien-pasien dengan penyakit kronis. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penyakit kronis dapat mempengaruhi *Quality of Life* pada lansia dan berperan pada ketidakmampuan lansia untuk hidup mandiri. Oleh sebab itu, perawatan dan rehabilitasi jangka panjang diperlukan pada penyakit kronis, sehingga diperlukan informasi tentang penyebaran penyakit kronis pada lansia guna mendapatkan data yang terbaru untuk merencanakan pelayanan kesehatan pada lansia.¹⁴

Salah satu organisasi yang mengukur kualitas hidup lansia adalah HelpAge, organisasi global tersebut mempunyai tujuan untuk mempromosikan hak-hak pemenuhan kebutuhan lansia laki-laki dan wanita, dan telah membuat indeks AgeWatch Global dan membuat peringkat antar negara berdasarkan *Income security* merupakan Gross National Income (GNI); status kesehatan terdiri dari tiga indicator (harapan hidup usia 60 tahun, hidup sehat usia 60 tahun dan kesejahteraan secara psikologis); *capability* (kemampuan dalam pendidikan dan status bekerja); *enabling environment* diukur melalui mudahnya akses ke transportasi umum, keselamatan fisik, hubungan sosial dan kebebasan hak sipil.¹⁵

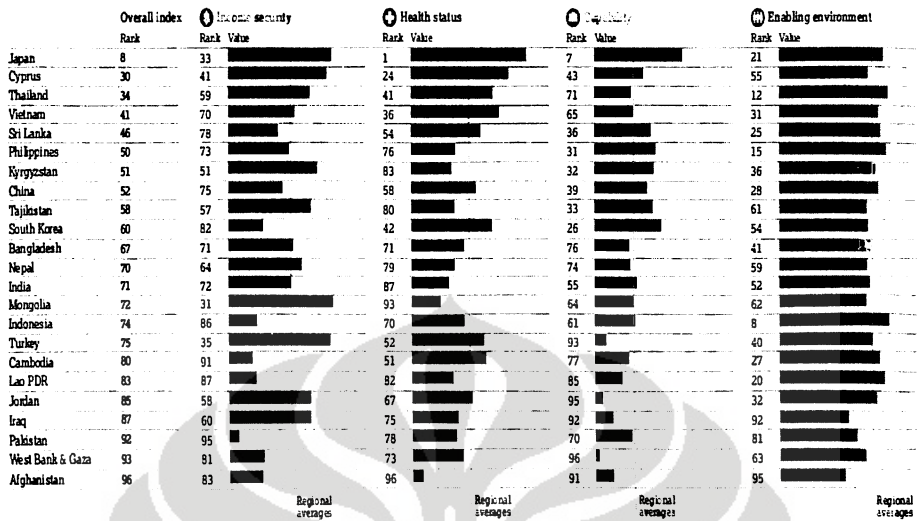
Indeks AgeWatch Global mengukur empat kunci domain tersebut bertujuan untuk mendapatkan berapa besar proporsi lansia yang

berfungsi secara mandiri. Hasil perhitungan Indeks AgeWatch Global (2015) pada lansia yang berusia 60 tahun keatas dan berasal dari 96 negara yang memiliki proporsi lansia besar, mendapatkan bahwa Switzerland, Norway dan Sweden masuk pada tiga besar peringkat tertinggi untuk negara yang memiliki lansia mandiri dan sejahtera. Bagaimana dengan lansia di Indonesia. Hasil Indeks AgeWatch Global mendapatkan bahwa Indonesia masuk ke peringkat 74 dari 96 negara (gambar 3).¹⁵

1. Switzerland	21. Chile	41. Vietnam	61. Croatia	81. Ghana
2. Norway	22. Czech Republic	42. Mauritius	62. Dominican Republic	82. Honduras
3. Sweden	23. Estonia	43. Armenia	63. Lithuania	83. Lao PDR
4. Germany	24. Belgium	44. Ecuador	64. Belarus	84. Morocco
5. Canada	25. Spain	45. Romania	65. Russia	85. Jordan
6. Netherlands	26. Slovenia	46. Sri Lanka	66. Serbia	86. Nigeria
7. Iceland	27. Uruguay	47. Malta	67. Bangladesh	87. Iraq
8. Japan	28. Costa Rica	48. Peru	68. Montenegro	88. Uganda
9. USA	29. Georgia	49. Bulgaria	69. Paraguay	89. Rwanda
10. United Kingdom	30. Cyprus	50. Philippines	70. Nepal	90. Zambia
11. Denmark	31. Argentina	51. Kyrgyzstan	71. India	91. Tanzania
12. New Zealand	32. Poland	52. China	72. Mongolia	92. Pakistan
13. Austria	33. Mexico	53. Albania	73. Ukraine	93. West Bank & Gaza
14. Finland	34. Thailand	54. El Salvador	74. Indonesia	94. Mozambique
15. Ireland	35. Latvia	55. Bolivia	75. Turkey	95. Malawi
16. France	36. Colombia	56. Brazil	76. Venezuela	96. Afghanistan
17. Australia	37. Italy	57. Nicaragua	77. Moldova	
18. Israel	38. Portugal	58. Tajikistan	78. South Africa	
19. Luxembourg	39. Hungary	59. Guatemala	79. Greece	
20. Panama	40. Slovakia	60. South Korea	80. Cambodia	

Gambar 3. Rangking 96 negara berdasarkan indeks AgeWatch Global

Diantara 23 negara Asia Pasifik, berdasarkan indeks AgeWatch Global lansia Indonesia menduduki posisi ke **lima belas**. Posisi tersebut cukup memprihatinkan karena menunjukkan bahwa lansia Indonesia memiliki *Income security*, status kesehatan dan *capability capability* yang rendah dibandingkan dengan lansia di Asia Pasifik lainnya (gambar 4).¹⁵



Gambar 4. Rangkings 23 negara Asia Pasifik berdasarkan indeks AgeWatch Global

KUALITAS HIDUP LANSIA DI INDONESIA

Kualitas hidup mengandung makna emosional, sosial dan kesejahteraan fisik, serta kemampuan aktifitas dalam kehidupan sehari-hari (Donald, 2009). Stiglitz, Sen dan Fitoussi (2011) menyebutkan bahwa kualitas hidup adalah konsep yang lebih luas daripada produksi ekonomi dan standar hidup. Kualitas hidup mencakup sekumpulan penuh faktor-faktor yang mempengaruhi sesuatu yang kita hargai dalam hidup ini, melampaui sisi materialnya. Menurut De Haan et al. (1993) kualitas hidup berhubungan dengan kesehatan mencakup dimensi yang diantaranya meliputi: a. Dimensi fisik merujuk pada gejala-gejala yang terkait penyakit dan pengobatan yang dialami. b. Dimensi fungsional level aktivitas fisik seperti kapasitas untuk dapat berperan dalam kehidupan keluarga maupun pekerjaan. c. Dimensi psikologis meliputi fungsi kognitif, status emosi, serta persepsi terhadap kesehatan, kepuasan hidup, serta kebahagiaan. d. Dimensi sosial meliputi penilaian aspek kontak dan interaksi sosial secara kualitatif maupun kuantitatif.¹¹

Mengacu pada pengertian kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan menurut WHO, sehat bukan hanya terbebas dari penyakit, akan tetapi juga berarti sehat secara fisik, mental, dan sosial. Seseorang yang sehat akan mempunyai kualitas hidup yang baik, begitu pula kualitas hidup yang baik tentu saja akan menunjang kesehatan (Harmaini, 2006). Menurut Montazeri (1996) kualitas hidup, merupakan ukuran konseptual atau operasional yang sering digunakan dalam situasi penyakit kronik sebagai cara untuk menilai dampak terapi pada pasien. Pengukuran konseptual tersebut mencakup; kesejahteraan, kualitas kelangsungan hidup, kemampuan seseorang untuk secara mandiri dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Kreitler dan Ben (2004) Ungkapan kualitas hidup diartikan sebagai persepsi individu tentang keberfungsian mereka di dalam bidang kehidupan. Lebih spesifik adalah penilaian individu terhadap posisi mereka di dalam kehidupan, dalam konteks budaya dan system nilai tempat mereka hidup dalam hubungan dengan tujuan individu, harapan, standar serta segala yang menjadi perhatian individu.¹¹

Kualitas hidup menjadi istilah yang umum untuk menyatakan status kesehatan, kendati istilah ini juga mempunyai makna khusus yang memungkinkan penentuan rangking penduduk menurut aspek objektif maupun subjektif pada status kesehatan. Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan Health-related Quality of Life (HQL) mencakup keterbatasan fungsional yang bersifat fisik maupun mental, dan ekspresi positif kesejahteraan fisik, mental, serta spiritual. Sehingga kualitas hidup tidak saja bicara tentang kesehatan, tetapi juga tentang tingkat status sosial lansia tersebut.¹⁶

Pembangunan Sosial bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat (*people's well-being*). Midgley menyebutkan bahwa kondisi sejahtera (*well-being*) merujuk pada istilah kesejahteraan sosial (*social welfare*) yang berkonotasi pada suatu kondisi sosial tentang masalah-masalah sosial diatur, kebutuhan sosial dipenuhi dan terciptanya kesempatan sosial. (2005). Bukan sekedar kegiatan amal ataupun

bantuan publik yang diberikan oleh pemerintah seperti bantuan langsung tunai. (2005).¹⁷

Peningkatan usia membawa kesehatan sebagai gagasan multidimensi, beberapa indikator untuk menangkap tren atau kecenderungan. Berdasarkan pada Verbrugge dan Jette's, perpanjangan usia menimbulkan penurunan kesehatan yang dapat dijelaskan dengan kehilangan atau penurunan fungsi faal tubuh, sakit, dan, ketergantungan pada konteks lingkungan, serta kecacatan. Jumlah kejadian kanker memperlihatkan kecenderungan yang meningkat, terutama akibat penuaan penduduk.¹¹

KONDISI SOSIAL LANSIA DI INDONESIA

Berdasarkan hasil Susenas 2014, jumlah rumah tangga lansia sekitar 16,08 juta rumah tangga atau 24,50 persen dari seluruh rumah tangga di Indonesia. Rumah tangga lansia adalah yang minimal salah satu anggota rumah tangga berumur 60 tahun ke atas. Jumlah lansia perempuan lebih besar daripada laki-laki, berkisar 10,77 juta lansia perempuan dibandingkan 9,47 juta lansia laki-laki. Lansia yang tinggal di perdesaan sebesar 10,87 juta jiwa, lebih banyak daripada lansia yang tinggal di perkotaan sebanyak 9,37 juta jiwa. Nilai rasio ketergantungan lansia berkisar 12,71 menunjukkan bahwa setiap 100 orang penduduk usia produktif harus menanggung sekitar 13 orang lansia. Rasio ketergantungan lansia di daerah perdesaan 14,09 lebih tinggi daripada di perkotaan (11,40).. Rasio ketergantungan berbeda antara lansia laki-laki dan perempuan, lebih banyak lansia perempuan yang ditanggung oleh penduduk usia produktif. Ketergantungan lansia perempuan (13,59) lebih tinggi daripada lansia laki-laki (11,83).⁹

Sekitar 42,32 persen lansia tinggal bersama tiga generasi dalam satu rumah tangga, yaitu tinggal bersama anak/menantu dan cucunya, atau bersama anak/menantu dan orangtua mertuanya. Sekitar 26,80 persen lansia tinggal bersama keluarga inti, sementara yang tinggal hanya bersama pasangannya sebesar 17,48 persen dan sekitar 9,66 persen

lansia tinggal sendirian dan harus memenuhi kebutuhan makan, kesehatan, dan sosial secara mandiri. Hal tersebut patut mendapat perhatian, karena tinggal sendirian dalam satu rumah, atau rumah tangga tunggal lansia.¹⁰

Hasil Susenas 2014 dalam BPS 2014, mendapatkan bahwa lansia memiliki pendidikan rendah. Sekitar 21,03 persen lansia tidak dapat membaca dan menulis dan menurut tingkat pendidikan, lebih dari setengah (56,85 persen) penduduk lansia tidak mempunyai ijazah pendidikan apapun. Angka rata-rata lama sekolah sebesar 4,27 tahun artinya bahwa rata-rata lansia putus sekolah di kelas 5 SD/ sederajat. Dari sisi kegiatan ekonomi, data sakernas 2014 memperlihatkan bahwa sebesar 47,48 persen lansia masih bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidup. Proporsi lansia laki-laki yang bekerja (63,81 persen) lebih besar daripada lansia perempuan (32,88 persen). Sementara, proporsi lansia bekerja di perdesaan (54,84 persen) lebih besar daripada perkotaan (38,90 persen).⁹

Kemampuan baca tulis, tingkat ijazah yang dimiliki, serta pengalamannya menempuh pendidikan formal, dapat menjadi ukuran kesiapan menjalani hari tua. Bagaimana dengan jaminan sosial yang dimiliki lansia, ternyata hanya 6,66 persen lansia yang memiliki jaminan sosial tersebut. Angka tersebut dapat dijabarkan bahwa 5,8 persen berasal dari jaminan pensiun, 0,52 persen dari jaminan hari tua, 0,56 persen dari asuransi kecelakaan kerja, 0,3 persen dari jaminan veteran dan 0,12 persen dari pesangon PHK. Mengapa sedikit lansia yang memiliki jaminan hari tua, dimungkinkan karena sebagian besar lansia bekerja pada sektor pertanian (59,95 persen), diikuti sektor perdagangan (18,58 persen), jasa (8,20 persen), industri (6,95 persen), dan sektor yang lain (6,31 persen). Menurut status pekerjaan, sebagian besar lansia bekerja dibantu buruh (42,11 persen), berusaha sendiri (25,66 persen), pekerja tidak dibayar (13,16 persen), pekerja bebas (10,39 persen), dan sebagai buruh/karyawan (8,68 persen) dengan rata-rata jumlah jam kerja

sebesar 32,71 jam per minggu dengan rata-rata upah/pendapatan hanya sekitar Rp. 1.648,24,- per bulan.⁹

KONDISI KESEHATAN LANSIA DI INDONESIA

Kondisi kesehatan lansia merupakan hasil dari **proses akumulasi** sejak dalam **kandungan, anak-anak, dewasa, hingga menjelang lansia**. Lansia yang telah membiasakan pola hidup sehat sejak muda akan mempunyai kondisi kesehatan yang lebih baik daripada lansia dengan masa lalunya tidak berperilaku hidup sehat.

BPS (2014) menggambarkan bahwa sebanyak 37,11 persen penduduk pra lansia (45-59 tahun) pernah mengalami keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir, sementara lansia muda (60-69 tahun) sekitar 48,39 persen, lansia madya (70-79 tahun) sekitar 57,65 persen, dan lansia tua (80-89 tahun) sekitar 64,01 persen yang mengeluhkan kondisi kesehatan. Selanjutnya, ditilik dari angka kesakitan (*morbidity rates*) lansia yaitu ketergangguhan kegiatan sehari-hari sebagai akibat keluhan kesehatan yang diderita. Secara total didapatkan bahwa angka kesakitan lansia tahun 2014 sekitar 25,05 persen menunjukkan bahwa satu dari empat lansia mengalami sakit. Angka kesakitan lansia menurut provinsi berada pada besaran 20 hingga 37 persen. Angka kesakitan lansia tertinggi terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Barat (37,45 persen) dan angka kesakitan lansia terendah terdapat di Provinsi Sumatera Selatan (20,11 persen). Sekitar empat belas provinsi atau sekitar 42,42 persen mempunyai angka kesakitan lansia yang lebih rendah daripada angka nasional.⁹

Angka kesakitan yang tinggi ternyata tidak terlepas dari kebiasaan pencarian pengobatan pada lansia, sekitar 59,24 persen lansia dengan keluhan kesehatan masih mengobati penyakitnya sendiri, baik menggunakan obat modern (66,01 persen), obat tradisional (11,60 persen), maupun kombinasi kedua obat tersebut (21,20 persen). Lansia yang mengatasi keluhan kesehatan dengan cara berobat jalan sekitar 51,24 persen. Terbanyak mereka berobat jalan di praktek tenaga

kesehatan (33,71 persen), praktek dokter (31,70 persen), dan puskesmas (27,05 persen).⁹ Oleh sebab itu **pengupayaan pelayanan kesehatan** harus diberikan secara **maksimal dan holistik** untuk memenuhi hak lansia dalam menekan angka kesakitan lansia yang tinggi.

Data penyakit di Indonesia digambarkan melalui hasil Riskesdas 2013 yang ditentukan berdasarkan hasil wawancara berupa gabungan kasus penyakit yang pernah didiagnosis dokter/tenaga kesehatan atau kasus yang mempunyai riwayat gejala PTM (berdasarkan diagnosis atau gejala), ditampilkan pada tabel 1.¹⁰

Tabel 1. Proporsi pra lansia, lansia dan lansia tua berdasarkan sepuluh penyakit terbanyak.

No	Jenis Penyakit	Prevalensi Menurut kelompok Umur (%)		
		55-64 tahun	65-74 tahun	75 + tahun
1	Hipertensi	45,9	57,6	63,8
2	Artritis	45,0	51,9	54,8
3	Strok	33,0	46,1	67,0
4	Penyakit Paru Obstruksi Kronik	5,6	8,6	9,4
5	DM	5,5	4,8	3,5
6	Kanker	3,2	3,9	5,0
7	Penyakit Jantung Koroner	2,8	3,6	3,2
8	Batu Ginjal	1,3	1,2	1,1
9	Gagal Jantung	0,7	0,9	1,1
10	Gagal Ginjal	0,5	0,5	0,6

Sumber: Riskesdas 2013

DAMPAK PERUBAHAN STRUKTUR MENUJU PENDUDUK TUA

Lansia atau Lanjut usia adalah seseorang yang secara alami telah menurun fungsi tubuh seiring dengan bertambah usia, penurunan ini bermacam-macam tingkatan. Walau demikian, lansia yang sudah

mengalami penurunan fungsi sistem masih dapat dikatakan sehat apabila tidak disertakan dengan keadaan patologi (WHO, 1998). **Makin bertambah usia, makin besar kemungkinan seseorang mengalami permasalahan fisik, jiwa, spiritual, ekonomi dan sosial.** Salah satu permasalahan yang sangat mendasar pada lanjut usia adalah masalah kesehatan akibat proses degeneratif. Hal ini ditunjukkan oleh data pola penyakit pada lanjut usia. Berdasarkan riset kesehatan dasar (riskesdas) tahun 2013, **penyakit terbanyak pada lanjut usia** adalah penyakit tidak menular antara lain hipertensi, osteo arthritis, masalah gigi-mulut, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) dan Diabetes Mellitus (DM).¹⁰ Sehingga pemenuhan kebutuhan pelayanan kesehatan perlu mengembangkan pelayanan kesehatan yang lebih **mengutamakan upaya peningkatan, pencegahan, dan pemeliharaan kesehatan di samping upaya penyembuhan dan pemulihan**

Sensus penduduk tahun 2010, menunjukkan bahwa Indonesia termasuk lima besar negara dengan jumlah penduduk lanjut usia terbanyak di dunia dan diperkirakan akan meningkat menjadi 41 juta jiwa di tahun 2035 serta lebih dari 80 juta jiwa di tahun 2050. Nantinya pada tahun 2050, satu dari empat penduduk Indonesia adalah penduduk lansia dan lebih mudah menemukan penduduk lansia dibandingkan bayi atau balita.⁷ **Dampak perubahan struktur penduduk tua tentu akan memberikan konsekuensi bagi pemerintah untuk menjamin pemenuhan hak lansia agar dapat hidup secara layak dan bermartabat.** Untuk itu, **negara perlu memberikan perlindungan dan pemberdayaan kepada lansia** sehingga keberadaan mereka tidak menjadi beban pembangunan, bahkan dapat berpartisipasi secara aktif dan positif.

Lansia membutuhkan **fasilitas yang ramah** dengan penurunan kemampuan untuk beraktifitas fisik atau mental dalam kesehariannya. Kebutuhan ruang publik yang dapat digunakan penduduk lansia untuk bersosialisasi atau tersedia sistem transportasi dan pelayanan umum yang memperhatikan keterbatasan lansia. Mengingat begitu besar struktur penduduk lansia dan penduduk lanjut usia (lansia) yang semakin

mebutuhkan perhatian dan perlakuan khusus dalam pelaksanaan pembangunan, maka kebijakan yang harus diambil oleh pemerintah adalah kebijakan yang komprehensif bersinergi dengan kebijakan penduduk usia produktif.

PEMENUHAN KEBUTUHAN SOSIAL DAN KESEHATAN LANSIA DI INDONESIA

Lansia termasuk ke dalam kelompok penduduk rentan yang berhak mendapatkan jaminan perlindungan sosial untuk pengembangan diri secara utuh, sebagaimana amanat Undang-Undang Dasar 1945.¹² Jaminan sosial dibutuhkan untuk keamanan penghasilan lansia yang umumnya sudah tidak produktif secara ekonomi. Hanya sekitar 6,66 rumah tangga lansia yang telah mempunyai jaminan sosial, dengan proporsi terbesar adalah jaminan pensiun. Adapun rumah tangga lansia yang mempunyai jaminan kesehatan sebesar 52,75 persen. Jamkesmas merupakan jenis jaminan kesehatan utama yang dimiliki lansia. Jaminan kesehatan tersebut memberikan kemudahan untuk memperoleh pelayanan kesehatan secara aman dan berkualitas.^{9,10}

Informasi tentang kondisi sosial lansia yang tersedia pada data Susenas 2014 adalah keadaan tempat tinggal, status ekonomi rumah tangga, kebiasaan bepergian, serta pengalaman lansia menjadi korban kejahatan. Menurut status ekonominya, sekitar 46,33 persen lansia tinggal di rumah tangga dengan status ekonomi rendah dan hanya 16,13 persen lansia dengan status ekonomi rumah tangga yang tinggi. Sekitar 5,51 persen lansia tinggal di rumah tidak layak huni, sementara lansia yang menempati rumah hampir tidak layak sebesar 11,98 persen. Lansia yang mengaku pernah menjadi korban kejahatan dalam setahun terakhir sekitar 1,23 persen, meliputi korban pencurian, penipuan, perampokan, dan kejahatan lain.⁹

Program pemberdayaan masyarakat yang juga menyentuh rumah tangga lansia adalah penyaluran beras miskin (raskin) dan kredit usaha kecil hanya sebesar 59,99 persen rumah tangga lansia telah menerima

atau membeli raskin pada tahun 2014. Mereka rata-rata memperoleh 5,73 kg raskin per bulan, dengan harga rata-rata Rp. 2.151,56,- per kilogram. Adapun rumah tangga lansia yang memperoleh bantuan kredit usaha melalui PNPM dan program lainnya baru mencapai 6,68 persen dari seluruh rumah tangga lansia.^{9,10}

TANTANGAN PEMENUHAN KEBUTUHAN SOSIAL DAN KESEHATAN LANSIA DI INDONESIA

Perlu dicatat bahwa lansia di Indonesia mempunyai dasar hukum untuk menuntut hak mereka untuk perlindungan sosial dan bantuan sosial, UU Kesejahteraan Nomor, Lansia 13/1998. Pada Bab IX, Pasal 26 secara spesifik menyatakan, "Setiap orang atau badan, atau organisasi atau institusi yang sengaja tidak melakukan layanan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan sosial lansia ". diancam dengan pidana penjara 1 (satu) tahun atau denda sebesar Rp 200.000.000 (dua ratus juta rupiah)".^{11,12}

Meskipun demikian, tidak diketahui secara pasti seberapa banyak lansia yang pernah mendengar pasal ini, dan siapa atau lembaga mana yang terus memantau pelaksanaannya (Kementerian Kependudukan, Hukum, Kesehatan, atau bahkan Pendidikan). UU ini juga menjanjikan untuk menciptakan suasana yang mendukung untuk meningkatkan kesejahteraan sosial lanjut usia (Bab IV, Pasal 7 dan 8). Undang undang menegaskan bahwa lansia produktif mempunyai hak untuk pemberdayaan yang memungkinkan mereka untuk tetap melakukan fungsi social dalam kehidupan bermasyarakat, seperti berpartisipasi dalam layanan ketenagakerjaan, pendidikan, dan pelatihan, serta menerima bantuan hukum, perlindungan sosial, pelayanan kesehatan, bantuan sosial, dan sebagainya (lihat Bab III, Pasal 5, dan Bab V, Pasal 9-11). Jika perlu, mereka yang tidak mampu layanan harus diberikan keringanan biaya sesuai dengan ketentuan undang-undang ini (Bab V, Pasal 14, Bab V, Pasal 15-20).^{11,12}

Angka kesakitan dan faktor risiko yang tinggi membuat pemerintah harus pandai mengantisipasi dengan fasilitas dan layanan kesehatan yang memadai, sekaligus memperluas dan mengarahkan program promotif dan preventif lebih intensif. Sebagai contoh: penyakit sistem sirkulasi merupakan penyakit yang dapat dikurangi dengan memperbaiki gaya hidup, untuk neoplasma dapat diperkenalkan tindakan skrining yang lebih meluas dan terjangkau (WHO, 2006). Meskipun proporsi lansia belum menjadi masalah yang signifikan di Indonesia, namun segmen populasi tersebut pasti akan terus meningkat.¹¹

Peningkatan tersebut umumnya ditandai oleh pelebaran kesenjangan gender, sehingga memerlukan pula kebijakan gender pada lansia untuk masa depan. Disisi lain, program layanan primer tidak harus seragam karena status kesehatan lansia bervariasi dengan berbagai kondisi sosio-demografi dan jenis penyakit kronis, imobilitas, dan seterusnya. Sehingga pendekatan pelayanan kesehatan harus melibatkan lintas sektor dan memerlukan koordinasi yang terpadu dan luas.

Kebutuhan atas layanan kesehatan yang lengkap, Naomi (2002) menerangkan bahwa secara tradisional ada 3 layanan kesehatan yang perlu dikembangkan meliputi layanan promotif dan preventif, pengobatan dan layanan sosial. Preventif dibutuhkan untuk meningkatkan kesehatan di populasi, contoh klasik adalah perbaikan lingkungan hidup, peningkatan gizi dan mempromosikan gaya hidup sehat, bahkan pada layanan preventif sebaiknya dilakukan pada kelompok termuda dalam siklus kehidupan. Sedangkan pengobatan adalah pemeriksaan diagnostik, perawatan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan lain dengan tenaga kesehatan. Sementara, layanan sosial adalah layanan yang dibutuhkan dan didukung melalui pajak sebagai bantuan umum. Walaupun demikian layanan tersebut tidak dapat dipisahkan, seperti seorang pasien hipertensi, ia harus mendapatkan layanan promotif dan preventif melalui pengobatan agar tidak terjadi serangan jantung atau stroke, juga memperbaiki gaya hidup dengan diet

yang baik dan olah raga yang tepat, sehingga dia memerlukan perawatan yang terpadu atau holistik.¹¹

Tingginya prediksi jumlah lansia yang hidup sendiri tanpa anak-anak mereka, membuat penggerakan pemenuhan lingkungan yang suportif dan promosi kesehatan sebagai program yang perlu diperluas dan berkelanjutan yang secara bersamaan dengan pelayanan kesehatan, telah dirancang untuk memenuhi kebutuhan lansia, dalam kurikulum kedokteran, pelayanan kesehatan, dan dukungan keluarga. Merupakan kebutuhan perencanaan kesehatan dan ekonomi yang perlu diperhatikan. Untuk itu, perlu diperhitungkan tren masa depan dalam tingkat morbiditas dan kecacatan yang menjadi faktor penentu dari kemampuan masyarakat untuk memenuhi tantangan penuaan penduduk.

Perubahan pada bentuk keluarga yang menuju ke keluarga kecil dan berubahnya cara berkomunikasi antar generasi, serta tingginya aktifitas yang dimiliki oleh pasangan usia produktif bahkan juga pada generasi berikutnya, mengakibatkan lansia merasa tersisih dan diabaikan. Kondisi tersebut bahkan tidak jarang yang menimbulkan masalah dalam kesenjangan komunikasi antara generasi.

Kebutuhan atas mutu kebijakan perawatan kesehatan lansia dan tingginya penyakit kronis dan non-menular pola penyakit yang kemungkinan akan mengubah permintaan untuk perawatan kesehatan untuk segmen ini di masa depan. Layanan tersebut tidak dapat ditanggung oleh layanan kesehatan masyarakat karena fasilitas umum yang tidak memadai. Peran praktisi swasta tidak dapat disangkal lagi. Pemerintah perlu mempersiapkan cara-cara untuk memantau kualitas layanan yang disediakan oleh sektor swasta dalam konteks penguatan sistem kesehatan untuk menanggapi perubahan ini (Heywood P dan T Hull, 2011).¹¹

PEMENUHAN KEBUTUHAN SOSIAL DAN KESEHATAN LANSIA DI INDONESIA

Pemenuhan kebutuhan sosial dan kesehatan lansia di Indonesia, dijabarkan dalam beberapa saran^{11, 12, 18}, seperti

Penyebaran hak lansia dalam perlindungan sosial dan bantuan sosial

Penegakan atas hak lansia perlu ditingkatkan sekaligus menentukan siapa atau lembaga mana yang harus terus memantau pelaksanaannya

Promosi kesehatan dan tindakan pencegahan di awal kehidupan.

Program promosi dan tindakan pencegahan di awal kehidupan merupakan keharusan dalam program layanan lansia, yang dimulai sejak janin sampai memasuki masa pra lansia. Dapat dimulai dari program skrining dan pencegahan diawal menikah, pola makan yang tepat wanita hamil, diet, aktifitas fisik dan layanan kesehatan pencegahan untuk bayi dan balita, anak, dewasa muda yang terpadu, serta merangsang inisiatif agar keluarga dan masyarakat aktif didalam kegiatan tersebut.

Inovasi layanan dan Teknologi dalam Skrining dan layanan kesehatan.

Inovasi dalam layanan kesehatan dan teknologi skrining dapat diterapkan untuk perawatan pencegahan sampai pada layanan kesehatan pada masa di awal kehidupan dan menjelang memasuki periode lansia atau masuk pada periode lansia.

Riset dan pengembangan dalam teknologi kesehatan untuk aplikasi klinis akan menunjang keberhasilan implementasi di lingkungan pelayanan kesehatan dan akan

memberikan peluang (opportunities) dan tantangan-tantangan (challenges) atas pemenuhan kebutuhan layanan kesehatan yang bermutu tinggi (high quality), efisien, dan turunnya beban penyakit yang dapat disandang lansia akibat disabilitas atau tindakan layanan kesehatan.

Perluasan penjaminan kesehatan bagi lansia. Pada periode sebelumnya hanya lansia mendapat jaminan kesehatan. Adapun pelaksanaannya dapat bertahap misalkan diawal tahun jamianan dilaksanakan untuk lansia yang berusia diatas 75 tahun keatas. Dana tersebut beberapa tahun kemudian digulirkan untuk sisa lansia yang belum tercakup. Jaminan kesehatan diserahkan ditingkat provinsi atau bahkan kabupaten yang mempunyai APBD yang kuat.

Perluas promosi rawat orang tua/lansia dan pelatihan/beasiswa tenaga ahli lansia dilanjutkan. Program promosi pelayanan lansia terpadu, merangsang inisiatif keluarga dan masyarakat dalam melayani lansia, para orang tua mereka, dan bantuan biaya pendidikan dari pemda untuk penduduknya.

Memulai program *Community Based* lansia. Dengan asumsi jumlah tenaga terlatih, yang memahami manajemen dan teknik-teknik perawatan lansia sudah memadai, maka Pemda harus mulai membangun program *Community based* yang dijalankan oleh masyarakat, tetapi sebagian besar pendanaan dari Pemda. Sudah barang tentu hanya program yang akuntabel dan memenuhi syarat yang didanai Pemda.

Taman terpadu disetiap kecamatan. Apabila dimungkinkan di setiap kecamatan harus sudah ada paling sedikit satu taman terpadu. Taman yang memudahkan pertemuan lansia aktif dan lansia yang mendapatkan perawatan di rumah. Taman tersebut dapat dimiliki Pemda, tetapi dapat juga dimiliki atau dibangun pihak swasta. Seperti telah dilakukan di beberapa negara. Sebagai contoh di DKI sudah banyak RPTRA (Ruang Publik Terpadu Ramah Anak) yang bisa dikembangkan sebagai tempat atau ajang pertemuan lansia, sehingga memungkinkan terjadi komunikasi antar generasi

Panti perawatan yang holistik dengan Pemda yang membayar pelayanan bagi lansia yang memang menjadi tanggung jawab pemda.

Memberi insentif bagi swasta yang membangun panti lansia. Pada hakikatnya pengurusan lansia merupakan kewajiban pemerintah/pemda. Namun demikian, karena pemda biasanya tidak bisa mempertahankan orang-orang teknis selalu berada pada tempat yang sama, maka tren yang berkembang adalah melakukan kontrak *contracting out* pelayanan yang menjadi kewajiban pemda kepada pihak swasta. Akan tetapi untuk menjamin mutu pelayanan memadai, maka pihak swasta diberi insentif dan harus memenuhi akreditasi tertentu. Insentif swasta yang bisa diberikan misalnya, pembebasan biaya listrik, pembebasan PBB atas properti yang digunakan untuk merawat lansia, pembebasan air bersih, dan bahkan subsidi dana belanja pegawai. Dengan metoda ini, maka panti lansia milik swasta dapat menarik biaya rendah untuk melayani lansia di suatu daerah.

Peningkatan dan akreditasi mutu panti lansia. Pada periode ini, berbagai panti lansia dan taman lansia terpadu diharapkan sudah berkembang, baik milik swasta maupun milik pemda. Untuk menjamin bahwa pelayanan mereka berkualitas tinggi, maka Pemda harus sudah memulai melakukan akreditasi terhadap mutu pelayanan manajemen (administrasi) dan pelayanan teknis lansia. Hasil akreditasi harus diumumkan sehingga masyarakat mengetahui dan bisa memilih ke institusi mana mereka akan mengirim orang tua mereka, baik untuk program *day care*, perawatan non medis lanjut, ataupun untuk program-program lansia lainnya. Hanya institusi, *community based*, yang memenuhi akreditasi tertentu yang dapat dikontrak oleh Pemda untuk melayani lansia.

Perda Jamiman *long term care* (LTC). Setiap penduduk berusia 40+. Model asuransi sosial ini merupakan asuransi dimana setiap orang wajib iur asuransi LTC lansia. Manfaat asuransi diterima setelah orang tersebut berusia 65 th. Jika pada usia lebih dari 65 tahun orang tersebut menderita stroke dan setelah perawatan di RS ia tetap lumpuh, maka perawatan non medis ketika ia lumpuh, misalnya memberi makan, memandikan, mencuci pakaian, dsb didanai oleh dana asuransi LTC

tersebut. Program ini di negara maju dikenal dengan Perawatan (non-medis) Jangka Panjang (LTC). Program ini tidak didanai dari asuransi kesehatan, karena asuransi kesehatan hanya mendanai biaya perawatan medis di rumah sakti. Perawatan jangka panjang diberikan di rumah lansia, di rumah anak lansia, atau jika tidak memungkinkan maka perawatan diberikan di panti lansia yang dibangun pemda atau swasta.

Menggalang kerja sama Internasional. Masalah lansia bukan merupakan masalah unik Indonesia. Negara-negara maju sudah mengalami masalah ini sejak lama dan telah memiliki pengalaman luas dalam menangani pelayanan lansia parsial maupun terpadu. Oleh karenanya, pada periode ini Pemda harus sudah menggalang kerja sama intensif dengan Pemda dari negara-negara lain yang telah lebih maju dari Indonesia. Melalui kerja sama ini, maka berbagai peralatan canggih yang telah dikembangkan di negara maju dapat dimiliki panti di Indonesia dengan harga yang lebih terjangkau. Kerja sama ini juga memungkinkan pertukaran tenaga ahli, dimana ahli mereka dapat ikut merawat di Jakarta dan tenaga ahli dari Jakarta dapat dilatih di instansi mereka di luar negeri.

Studi-publikasi keberhasilan dan kepioniran. Pada periode ini, Pemda harus merangsang publikasi ilmiah atau populer ke luar daerah di Indonesia dan ke luar negeri. Dengan publikasi yang intensif, maka terjadi upaya promosi dan perluasan pemahaman tentang masalah-masalah lansia dan cara-cara menangani lansia dengan baik dan benar.

Penutup dan Ucapan Terima Kasih

Akhirnya perkenankanlah pada akhir pidato pengukuhan ini, saya memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan nikmat yang telah dilimpahkan pada kami sekeluarga. Pengangkatan saya sebagai Guru Besar merupakan karunia & izin Allah SWT, Yang Maha Tinggi KekuasaanNya. Sujud dan rasa syukur tak terhingga saya panjatkan kepadaNya.

Sebelum mengakhiri pidato pengukuhan ini, perkenankanlah saya menyampaikan ucapan terima kasih dari lubuk hati paling dalam kepada berbagai pihak yang telah mengantarkan saya ke jenjang akademik yang sangat terhormat, pada hari yang penuh rahmat dan karunia ini.

Pertama-tama saya sampaikan terima kasih kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI yang telah mengangkat saya sebagai Guru Besar Tetap dalam bidang Ilmu Biostatistik dan Kependudukan. Terima kasih saya sampaikan juga kepada Pejabat Rektor UI Prof. Dr. Ir. Muhammad Anis, M.Met dan kepada Dewan Guru Besar UI yang dipimpin oleh Ketua Dewan Guru Besar Universitas Indonesia Prof. Dr. dr. Biran Affandi, SPOG(K) yang telah mengukuhkan saya pada hari ini. Terima kasih saya ucapkan kepada Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Prof. Dr. Bambang Wibawarta, S.S., M.A., Wakil Rektor Bidang SDM, Keuangan dan Administrasi Umum Dr. Adi Zakaria Afif, dan Wakil Rektor Bidang Penelitian, Pengembangan, dan Kerjasama Industri Prof. Dr. dr. Siti Setiati, SpPD(K).

Terima kasih banyak kepada Ketua MWA Erry Riyana Hardjapamekas, Sekretaris MWA Prof. Sidharta Utama, CFA, PhD, para anggota MWA: Prof. Mohammad Nuh, Prof. Dr. Ir. Muhammad Anis. M. Met., Prof. Dr. dr. Akmal Taher, SpU(K), Prof. dr. Amal Chalik Sjaaf, SKM, Dr.PH, Dr. Jatna Supriatna, Kurnia Toha, PhD, Prof. Melani Budianta, PhD, Dra. Setyowati, S.Kp, MAppSc, PhD, Prof. Dr. dr. Farid A. Moeloek, Sp.OG, Prof. Satrio Budihardjo Joedono, PhD, Prof. Satryo Soemantri Brodjonegoro, PhD, Sumantri Slamet Iman Santoso, PhD, Drs. Tubagus Farich Nahril, MBA, Ach. Mukhtarul Huda, SHI, SH, M.Si, M. Amar Khoerul Umam.

Terima kasih saya ucapkan kepada jajaran Senat Akademik Universitas Indonesia, kepada Ketua SAU Prof. Dr. Sudarto Ronoatmodjo, SKM, MSc, Sekretaris Dr. Ir. Asep Handaya Saputra, M.Eng, dan anggota SAU wakil FKM UI Prof. Dr. Endang Laksminingsih Achadi, MPH, Dr.PH, dr. Mondastri Korib S, MS, DSc, dan Dr. drg. Mardiaty Nadjib, MS.

Terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Dr. dr. Ratna Sitompul, Sp.M(K), Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Dr. drg. Yosi Kusuma Eriwati, M.Sin, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pegetahuan Alam Dr. rer. nat. Abdul Haris, Dekan Fakultas Teknik Prof. Dr. Ir. Dedi Priadi, DEA, Dekan Fakultas Hukum Prof. Topo Santoso, S.H., M.H., Ph.D, Dekan Fakultas Ekonomi Prof. Ari Kuncoro, S.E., M.A., Ph.D., Dekan Fakultas Psikologi Dr. Tjut Rifameutia Umar Ali, M.A, Dekan Fakultas Ilmu Budaya Dr. Adrianus L. G. Waworuntu, M.A., Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Dr. Arie Setiabudi Soesilo, M.Sc., Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat dr. Agustin Kusumayati, M.Sc., Ph.D, Dekan Fakultas Ilmu Komputer Mirna Adriani, Ph.D., Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Dra. Junaiti Sahar, S.Kp., M.App.Sc., Ph.D, Dekan Fakultas Farmasi Dr. Mahdi Jufri, M.Si., Apt, Ketua Program Vokasi Prof. Dr. Ir. Sigit P. Hadiwardoyo, DEA, dan Ketua Program Pascasarjana Dr. Elizabeth Kristi Poerwandari.

Terima kasih saya ucapkan kepada Ketua Dewan Guru Besar FKM UI Prof. Dr. Haryoto Kusnoputranto, MPH, Dr.PH, dan seluruh anggota Dewan Guru Besar FKM UI: Prof.dr. Anhari Achadi, MPH., PhD, Prof.dr. Nuning Maria Kiptiyah, MPH, Dr.PH., Prof.Dr. dr. Rachmadi Purwana, SKM., Prof. Ascobat Gani, MPH, Dr.PH, Prof.Dr. dr. Sudarto Ronoatmodjo, SKM, MSc, Prof.Dr. dr. Sudijanto Kamso, SKM, Prof.Dr. dr. Adik Wibowo, MSc, Prof.dr. Hadi Pratomo, MPH, Dr.PH, Prof.dr. Umar Fahmi Achmadi, MPH.PhD, Prof.Dr.dr. Nasrin Kodim, MPH., Prof.Dr. dr. I Made Djaja, SKM., M.Sc., Prof. dr. Budi Utomo, MPH, PhD, Prof.Dr. Bambang Sutrisna, Prof. Amal Chalik Sjaaf, SKM, Dr.PH, Prof. dr. Purnawan Junadi, MPH., PhD., Prof. dr. Hasbullah Thabrany, MPH, PhD, Prof. drh. Wiku Bakti Bawono Adisasmito, M.Sc, PhD, Prof. Budi Hidayat, SKM, MPPM, PhD, Prof. dr. Endang Laksminingsih Achadi, MPH, Dr.PH, Prof. dra. Fatma Lestari, M.Si, PhD, Prof. Dr. dr. Melly Kurniawidjaja, MSi, Prof. Dr.dr. Ratna Djuwita, MPH

Terima kasih kepada Tim Penilai Karya Ilmiah Prof. Sudijanto Kamsu, Prof Budi Utomo, Prof Kuntoro yang telah meluangkan waktu, ditengah-tengah kesibukannya berkenan untuk menilai karya-karya ilmiah saya.

Terima kasih kepada Dekan FKM UI, dr. Agustin Kusumayati, MSc, PhD, beserta wakil dekan 1, Dr. dr. Sabarinah, MSc dan wakil dekan 2, dr. Asri C. Adisasmitha, MPH, PhD atas dukungannya sehingga saya dapat menjadi guru besar dan acara hari ini dapat terlaksana.

Terima kasih yang tak terhingga juga saya tujukan kepada para mantan Dekan FKM UI: Dr.PH, dr. Fahmi D. Saifuddin, MPH (alm), dr. Kemal Siregar, MA, PhD, Prof. dr. Ascobat Gani, MPH, Dr.PH, Prof. Dr. dr. Sudarto Ronoatmodjo, SKM, MSc, Prof. Dr. Hasbullah Thabrany, MPH, Dr.PH, dan Drs. Bambang Wispriyono, Apt, PhD atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk mengembangkan kapasitas saya dalam Tri Dharma PerguruanTinggi.

Terima kasih untuk teman-teman sejawat di Departemen Biostatistik dan Kependudukan FKM UI atas dukungan dan kerja samanya selama ini dalam memperkuat Departemen Biostatistik dan Kependudukan FKM UI serta sebagai sahabat dalam suka dan duka: Prof. dr. Sudijanto Kamsu, Prof. dr. Budi Utomo, MPH,PhD, Artha Prabawa, SKM, SKom, Msi, Dr. Besral, SKM, MSc, dr. Iwan Ariawan, MSPH, dr. Kemal N. Siregar, SKM, MA,PhD, Martya Rahmaniati Makful, Ssi, Msi, dr. Meiwita B. Iskandar, MPA, PhD, Milla Herdayati, SKM, Msi, dr. Pandu Riono, MPH,PhD, R. Sutiawan, S.Kom., Msi, Dr. dr.Sabarinah, MSc, Dr. drs. Sutanto Priyo Hastono, M.Kes, Dr. dr. Toha Muhaimin, MSc, Dr. drs.Tris Eryando, MA, dr. Luknis Sabri, Popy Yuniar, SKM, MM, Rico Kurniawan, SKM, MKes

Teman-teman sejawat dan sahabat-sahabat di FKM UI: dr. Adang Bachtiar, MPH, DSc, Prof. Dr. dr. Adik Wibowo, MPH, Prof. dr. Amal Chalik Sjaaf S.KM., Dr.PH, Amila Megraini, SE, MBA, Prof. dr. Anhari Achadi, SKM, DSc, Prof. dr. Ascobat Gani, MPH, Dr.PH, Atik Nurwahyuni, SKM, M.Kes, Prof. Budi Hidayat, SKM, MPPM, PhD, Prof. dr. Does Sampoerno, MPH, Dr. dra. Dumilah Ayuningtyas, MARS, Dr. Ede Surya Darmawan, SKM, MDM, Prof. dr. Hasbullah Thabrany, MPH, Dr.PH, Dr. drg. Jaslis Ilyas, MPH, Kurnia Sari, SKM, MSE, Dr. drg. Mardiati Nadjib,

MS, drg. Masyitoh, MARS, dr. Mieke Savitri, M.Kes, Prastuti Soewondo, SE, MPH, PhD, Dr. Pujiyanto, SKM, M.Kes, Puput Oktamianti, SKM, MM, Prof. dr. Purnawan Junadi, MPH, DrPH, Dr. drg. Ronnie Rivany, MSc, Dr. dr. Sandi Iljanto, MPH, dr. Suprijanto Rijadi, MPA, PhD, Vetty Yulianty Permanasari, SSI, MPH, drg. Wahyu Sulistiadi, MARS, Prof. drh. Wiku Bakti Adisasmito, MSc, PhD, Prof. Dr. dr. Bambang Sutrisna, MHSc, Prof. Dr. dr. Nasrin Kodim, MPH, Prof. dr. Nuning Maria Kiptiyah, MPH, Dr.Ph, Prof. Dr. dr. Sudarto Ronoatmodjo, SKM, MSc, dr. Asri C. Adisasmita, MPH, PhD, drg. Dwi Gayatri, MPH, Dr. dr. Helda, M.Kes, dr. Krisnawati Bantas, M.Kes, dr. Lukman Hakim Tarigan, M.Med.Sci, ScD, dr. Mondastri Korib Sudaryo, MS, DSc, drg. Nurhayati Adnan, MPH, MSc, ScD, Renti Mahkota, SKM, M.Epid, dr. Syahrizal Syarif, MPH, PhD, Dr. dr. Tri Yunis Miko Wahyono, MSc, dr. Yovsyah, M.Kes, dan Putri Bungsu, SKM, M.Epid, Prof. Dr. dr. Kusharisupeni Djokosujono, M.Sc, Prof. dr. Endang Laksmingsih Achadi, MPH, Dr.PH, Ir. Ahmad Syafiq, M.Sc, PhD, Ir. Asih Setiarini, MSc, Dr. Ir. Diah Mulyawati Utari, M.Kes, Dr. Fatmah, SKM, M.Sc, dr. H. Engkus Kusdinar Achmad, MPH, Prof. Dr. dra. Ratu Ayu Dewi Sartika, Apt., M.Sc, Dr. drg. Sandra Fikawati, MPH, Ir. Siti Arifah Pujonarti, MPH, Ir. Trini Sudiarti, M.Si, Triyanti, SKM, M.Sc, Dr. drh. Yvonne M. Indrawani, SU, Wahyu Kurnia Yusrin Putra, SKM, MKM, Prof. dr. Haryoto Kusnoputranto, SKM, Dr.PH, Prof. Dr. dr. I Made Djaja, SKM, M.Sc, Prof. Dr. dr. Rachmadhi Purwana, SKM, Prof. Dr. Umar Fahmi Achmadi, MPH, PhD, Drs. Abdul Rahman, M.Env, dr. Agustin Kusumayati, MSc, PhD, Drs. Bambang Wispriyono, Apt., PhD, Dr. Budi Haryanto, SKM, MKM, M.Sc, Budi Hartono, S.Si, MKM, Dr. Dra. Dewi Susana, MS, Emma Hermawati, S.Si, MKM, Dr. Laila Fitria, SKM, M.Kes, Dr. drg. Ririn Arminsih, M.Kes, drg. Sri Tjahyani Budi Utami, M.Sc, Sumengen Sutomo, SKM, MPH, Dr.PH, Dr.drs. Suyud, M.Si, Zakianis, SKM, M.Kes, Prof. dra. Fatma Lestari, M.Si, PhD, drg. Baiduri, MKKK, dr. Chandra Satrya, MappSc, Dadan Erwandi, S.Psi, M.Si, Doni Hikmat Ramdhan, SKM, MKKK, PhD, Dr. Robiana Modjo, SKM, M.Kes, Hendra, SKM, MKKK, Indri Hapsari Susilowati, SKM, MKKK, dr. Izhar M. Fihir, MOH, MPH, Dr. dr. L. Meily Kurniawidjaja, M.Sc, Sp.OK, Mila Tejamaya, S.Si, MOHS, Drs. (Psi) Ridwan Zahdi Syaaf, MPH, Dr. Ir. Sjahrul M. Nasri, M.Sc in Hyg, Dr.

dr. Zulkifli Djunaidi, MappSc, Prof. dr. Hadi Pratomo, MPH, DrPH, Prof. Dr. Soekidjo Notoadmodjo, SKM, M.Comm.H, Prof. Dr. dra. Sudarti, SKM, MA, dr. Adi Sasongko, MA, Drs. Anwar Hassan, MPH, Dra. Caroline Endah Wuryaningsih, M.Kes, Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH, Dien Anshari, S.Sos, M.Si, Dr. drg. Ella Nurlaela Hadi, M.Kes, Dr. Dra. Evi Martha, M.Kes, Dr. Dra. Rita Damayanti, MSPH, Tiara Amelia, SKM, MSc, Dr. drs. Tri Krianto, M.Kes, dr. Zarfiel Tafal, MPH, dan dr. Zulazmi Mamdy, MPH.

Terima kasih untuk mereka yang selama ini bekerja dan membantu departemen Biostatistik dan Kependudukan yang tidak bisa disebut satu persatu, tanpa anda semua belum tentu saya dapat menjadi guru besar, sekali terima kasih atas ketulusan kerja samanya.

Terima kasih kepada almarhum & almarhumah Mama dan Papa tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, menanamkan norma-norma kehidupan dan kejujuran, memberikan doa-doa sehingga saya dapat kuat dan tabah menjalani asam garam kehidupan ini. Semoga apa yang saya capai saat ini dapat memberikan kebahagiaan Mama dan Papa di alam barzah.

Terima kasih kepada kakak-adik tersayang, Mbak Ari-Mas Mudji, Mas Didiet-Mbak Asri, Wina, Dodi-Wawang terima kasih atas dukungan, perhatian dan kasih sayang yang diberikan kepada saya selama ini.

Terima kasih kepada suami saya tercinta Harun Al Rasyid, beserta anak-anak saya tersayang Fiqih dan Rizky. Mereka adalah sumber kekuatan bagi saya, karena mereka yang tulus dan selalu memberi semangat dan warna dalam kehidupan ini.

Daftar Pustaka

1. World Commission on Environment and Development: **Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development.** In *UN Documents: Gathering a Body of Global Agreements.* Oslo; 1987
2. Jonathan M. Harris. **Basic Principles of Sustainable Development.** Global Development and Environment Institute. Working Paper 00-04. June 2000
3. Jennifer C Cornman. **Toward Sustainable Development: Implications for Population Aging and The Wellbeing Of Elderly Women In Developing Countries.** *Population and Environment: A Journal of Interdisciplinary Studies*, Volume 18, Number 2, November 1996
4. UNDP. **The Sustainable Development Goals Are Coming to Life. Stories of Country Implementation and Un-Support.** United Nations Development Group 2016
5. Direktorat Perlindungan Dan Kesejahteraan Masyarakat. **Perlindungan Sosial Di Indonesia: Tantangan Dan Arah Ke Depan.** Direktorat Perlindungan Dan Kesejahteraan Masyarakat. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2014
6. Pusat Data dan Informasi. **Gambaran kesehatan lanjut usia di Indonesia.** Kementerian Kesehatan, ISSN 2088-270X, Semester I, 2013
7. Badan Pusat Statistik. **Proyeksi Penduduk Indonesia Indonesia Population Projection 2010-2035.** Subdirektorat Statistik Demografi, Badan Pusat Statistik. ISBN: 978-979-064-606-3
8. United Nations. **World Population Prospects. The 2012 Revision.** Department of Economic and Social Affairs Population Division. United Nations. New York, 2013
9. Badan Pusat Statistik. Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional. **Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014.** Subdirektorat Statistik Pendidikan dan Kesejahteraan Sosial. Badan Pusat Statistik. Jakarta – Indonesia, 2015

10. Pusat Data dan Informasi. **Situasi lanjut usia di Indonesia**. Kementerian Kesehatan, ISSN 2442-7659, 2016
11. Indang Trihandini. **Lansia Indonesia: Tantangan serta Implikasinya pada Pembangunan Berkelanjutan**. Direktorat Analisis Dampak Kependudukan. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2012
12. Indang Trihandini. **Potret Buram Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia**. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 1, No. 5, April 2007
13. Nick Goodwin, Natasha Curry, Chris Naylor, Shilpa Ross, Wendy Duldig. **Managing people with long-term conditions**. Research paper. An Inquiry into the Quality of General Practice in England. The King's Funds, 2010
14. I Komang Astina, Wan Ibrahim Wan Ahmad, Budiyanto. **Quality of Life of Older Persons in Indonesia: Sex Differences**. Mediterranean Journal of Social Sciences. ISSN 2039-9340 , Vol 6 No 3 S2, May 2015
15. Jane Scobie, Lauren Asfour, Sylvia Beales, Peter McGeachie, et. al. **Global AgeWatch Index 2015: Insight report**. HelpAge International, PO Box 70156, London WC1A 9GB, UK
16. CDC, diunduh dari <https://www.cdc.gov/hrqol/concept.htm>, tanggal 1 Oktober 2016
17. CDC and Prevention, diunduh dari <https://www.cdc.gov/hrqol/wellbeing.htm> tanggal 1 Oktober 2016
18. Indang Trihandini. **Peran Medical Check-Up terhadap Aktifitas Fisik Dasar pada Lansia: Studi Panel Kelompok Lansia Indonesia 1993 – 2000**. Majalah Makara Seri Kesehatan Volume 11 no 2 December 2007

Curriculum Vitae



Indang Trihandini, is a lecturer at Department of Biostatistics and Population, Faculty of Public Health, University of Indonesia. She graduated from Faculty of Dentistry, Universitas Indonesia, Indonesia (1985), a Master of Public Health from the Universitas (1994) and a Doctoral degree in Public Health (PhD) from Universitas of Indonesia (2007). Her dissertation focused on elderly issues, with title 'The role of Medical Check-Up on Basic Physical Activity Elderly: Study Panel analysis on Indonesia's old people in 1993 – 2000. She can speak fluently in Indonesian (Mother tongue), **English** (Proficient reader, speaker and writer).

She has been teaching since 1989 with an emphasis on facilitating students gain knowledge especially on practical quantitative research methods. She teaches courses on Intermediate Biostatistics, and application of population and health indicators in the context of improving child and elderly health. Between 2007 – 2014, she was a chairman of Dept of Biostatistics and Population Studies, and recently, she is the head of education and development at faculty of Public Health, University of Indonesia as well as Secretary in Collegiums' Biostatistics in Indonesia Public Health Association since 2009 and Counselor at Indonesian Medical Informatics Association since 2007. She also has experiences in working with many foreign organization, such as WHO, UNICEF, USAID and East West Center

She has more than 28 years teaching experience in biostatistics, and community health, and has experiences in analyzing and

conceptualizing and implementing operations research (OR) in national and international in many areas such as maternal, children under-five years, HIV-AIDS, One Health program, and also Quality of life on elderly.

She had the opportunities to teach at the faculty Kebangsaan Malaysia (UKM, Malaysia) in a short course and Lecturing statistics analysis with STATA in Population Council, Vietnam. Her public health and knowledge on quantitative methods become her strong asset in designing, analyzing, planning, organization, problem-solving, and designing coordination strategies.

Consultancies services and research

Her knowledge on public health and quantitative statistic methods are her strong assets in planning, organization, problem-solving, designing and coordinating strategies.

Dec 2016 – May 2017	Principal investigator on Operational Research for youth MSM in Kota Malang, funded by GF
Oct – December 2016	Consultant for IBBS review, USAID
Jan - Decsemer 2015	Consultant on IBBS 2015 on HIV-AIDS disease between the Directorate Infectious diseases and non-communicable diseases, MOH RI and the Faculty of Public Health University of Indonesia
January – October 2013	Investigator survey on stunting children Unicef-Aceh
July 2009 – April 2010	Principal Investigator of study: Fuzzy analysis of Ovarian Cancer in Data Image and Individual. The study was supported by Univerity of Indonesia

December 2009	Lecturing statistics analysis with SPSS in University of Kebangsaan Malaysia, UKM Malaysia for 3 days
November 2009	Lecturing statistics analysis with STATA in Population Council, Vietnam for 3 days
August – Nov 2008	Principal Investigator of study: Evaluation of Doctor Competency from Client perception, Indonesia. HWS project. World Bank
Oct – Dec 2006	Research on Social Welfare at Elderly Government Institution in DKI, Indonesia
Oct – Dec 2005	Data analyst for Study Personal Exposure Measurements of PM _{2.5} and Carbon Monoxide in Jakarta, Indonesia
Dec 2003 – Feb 2004	Principal Investigator of study: applying the LQAS method to assess the maternal health service performance in the SMFPA project district as a pilot project. Project Provinces between the Directorate Family Health, MOH RI and the Faculty of Public Health University of Indonesia
Oct – Dec 2003	Principal Investigator of study: Assessing the performance Maternal Health Services in SMFPA Project Provinces Between Directorate Family Health, MOH RI and The Faculty of Public Health University of Indonesia
May – Oct 2003	Principal Investigator of study on Benefit Monitoring and Evaluation of The FHN Project, Between The Directorate Family

March 2002 – Feb 2003	Health, MOH RI and The Faculty of Public Health University of Indonesia Consultant for Hospital Statistic, Hospital Pertamina
Jan – April 2001	Principal Investigator for Analysis sentinels side for monitoring Health & Nutrition Sector Development Project, The British Council/Asian Development Bank
Oct 2000 – Jan 2001	Technical Assistant on study: the new paradigm on Primary Health Center, collaboration between Ministry of Health and WHO.
June 2000 – Oct 2000	Technical Assistant for the Quantitative technique on Evaluation Program of Feeding Initiatives, DKI JAKARTA
June 1998 – Jan 1999	Researcher of Posting permanent manager at Puskesmas with personnel having undergraduate Public Health
January – June 1998	Researcher on Study of Elderly People in Jakarta
June – Dec 1997	Researcher on Rapid Survey on Maternal Health in 12 Districts in West Java collaboration with Ministry of Health
June – Dec 1996	Researcher on Implementing Rapid Survey Methodology asA Part of Indonesia Health Information System at District Level in West and Central Java
Jan – March 1995	Researcher on study: Field Trial of Rapid Survey Methodology
1994	Co Researcher on study of Reformation of Health Information System at Puskesmas and Distric level in 4 Districts

	West Java collaboration with Ministry of Health
1993	Field Supervisor on study: Child Breast Feeding and Immunization, survey in Tangerang
1992	Field Supervisor on study of Mother and Child Health, Rapid Survey in Bogor
1990	Interviewer on study: Family Planning at Labors in Jakarta
1989	Interviewer on study: Missed Opportunity for TT coverage in Puskesmas, Tangerang

Trainings and Certificates:

1. Training of RDS in Croatia, Oct 24 – 28, 2016 (funded by USAID)
2. Training in Developing Integration Surveillance Diseases in KIT University, Amsterdam, January 16 – February 26, 2010
3. Workshop of HIV's/AIDS and training national facilitator for planning and programming resources based on evidence, collaboration between USAID, Health Policy Initiative and KPA, June 16 – 26, 2008, Jakarta
4. Workshop of HIV's/AIDS and training for planning and programming resources based on evidence, collaboration between USAID, Health Policy Initiative and KPA, June 4 – 8, 2008, Serang, Banten
5. Workshop on International Cause of Death Classification Specialist Education, 15th IFHRO in Korea (2007);
6. Workshop on Development of Rapid Survey for Evaluating Hygiene, Sanitation, and Health Practices, Ministry of Health Jakarta (2000);
7. Workshop on Development of Curriculum for Reproductive Health Education in Indonesia, Faculty of Public Health University of Indonesia (1998);

8. Training of Trainers on Rapid Survey: Assessment of the Maternal and Child Health, Faculty of Public Health University of Indonesia and Department of Health RI, Jakarta (1997);
9. Course on multivariate analysis in complex survey with Sudaan program, Research Triangular Institute, Harvard Inn, Boston, USA (1996)
10. Course on Data Analysis of the Indonesia Family Life Survey, Demographic Institutes, Faculty of Economic, University of Indonesia Jakarta (1996);
11. Workshop on Development of Indicator for Evaluating Maternal and Child Survival, Development and Protection in Indonesia, Ministry of Health and CBS (1995);
12. Research Methodology and Data Management Course, Center for Health Research, University of Indonesia, Depok (1994).

Papers and Journals:

- Paper with title: "How to Use Simple Mapping Procedure to Assess the Utilization and Quality of Dental Health Services", presented FDI (Federation Dental International), Sept 29 – October 1, 2000, Bali, Indonesia
- Paper with title: "The Implementation of Cluster Analysis and Mapping Procedure to be Detect Disparity of the Rights of the Child on Educational Program in Indonesia", presented in IAOS (International Association Official Statistic) Conference, September 4 - 9, 2000, Montreux, Switzerland
- Paper with title: "The Pitfall of Interpretation GLM repeated Analysis: A case of complementary Feeding Initiatives Program Evaluation", presented in ISI (Institute Statistical International) Conference, September 21 – 29, 2001, Korea
- Paper with title "Lot Quality Assurance Sampling: A breakthrough method for monitoring and evaluation in Indonesian Health System" was published on Indonesian journal of Clinical epidemiology and Biostatistics, volume 9. No.1. April, 2002

- Paper with title: "Sampling Method: Lot Quality Assurance Sampling Detected Pocket Areas in MCH Program in Indonesia", presented in 4th International Society for Equity in Health Conference, September 11 – 13, 2006, Adelaide, Australia
- Poster with title: "Medical Check-Up Supports Healthy Aging in Indonesia", presented in 39th conference Asia Pacific Consortium of Public Health (APAPCH) November 24 – 29, 2007, Saitama, Japan
- Role of Medical Check-Up on Basic Physical Activity Elderly: Elderly Study Group Panel Indonesia 1993 – 2000. *Majalah Makara Seri Kesehatan* Volume 11 no 2 December 2007
- Poor Elderly Health Services Images in Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 1 No. 5 April 2007
- Analysis of five-years survival in epithelial ovarian cancer patients Dharmais Cancer Hospital in Jakarta. Five-Year Survival in Epithelial Ovarian Cancer Analysis of Patients of Dharmais Cancer Hospital Jakarta, *Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol.5 No.3, Desember 2010, ISSN 1907-7505.
- Patients and Community Needs Assessment in Indonesia against Competence Primary Physician Services. *Majalah Kedokteran Indonesia* Vol.60, No.2 Februari 2010, ISSN 0377-1121
- Association Rule Method for CT image analysis Organ Ovarian Cancer Patients. *Jurnal Ilmiah Cursor* Vol.6, No.2, Juli 2011, ISSN 0216-0544
- The development of a prototype of Elderly nursing post with Elderly-friendly facilities and integrated health information in Depok, Indonesia. 2011 Alzheimer's and Demenia (Poster) Juli 2011
- Aging, Youth, Fertility, and Gender Perspectives in Indonesia. Presented in Kyoto Provincial University, 22-25 September 2012, Japan
- Elderly Indonesia: challenges and implications on Sustainable Development. Direktorat Analisis Dampak Kependudukan Badan

Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional 2012 ISBN978-602-7584-23-5

- Oral health condition and treatment needs among young athletes with intellectual disabilities in Indonesia. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2013 John Wiley and Sons Ltd
- Determinants of Chronic Complications of Diabetes Mellitus among elderly. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol.7 Nomor 9 April 2013
- Unwanted Pregnancy and Birth Weight Infants. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vo.7. No.8 Maret 2013
- The Relationship between Smoking as a Modifiable Risk Factor and Chronic Complicationson Elderly with Type 2 Diabetes Mellitus. DOI: 10.7454/ msk. v19i1. 4598, Vol 19, No 1, 2015